લાલશંકરકૃત

નવા મોટા અંકગણિતના
ખુલાસા તથા નોટ.

પ્રયોજક,

ગૌરીશંકર આશારામ માસ્તર.

ટંકશાળ---અમદાવાદ.

પ્રકાશક.

[illegible] શાહની કંપનીના માલીક

[illegible] ભગવાનદાસ શાહ,

[illegible] કમીશન એજન્ટ એન્ડ બુકસેલર,

[illegible]—અમદાવાદ

આવૃત્તિ ૨ જી. પ્રત [illegible]

સંવત ૧૯[illegible]. સને [illegible]

કિંમત ૦-૧૦-૦.

લાલશંકરકૃત.

નવા મોટા અંકગણિતનો

ખુલાસો.

પ્રયોજક,

ગૌરીશંકર આશારામ માસ્તર.

ટંકશાળ—અમદાવાદ.

પ્રકાશક,

એસ. બી. શાહની કંપનીના માલીક

સોમચંદ ભગવાનદાસ શાહ.

પબ્લીશર, કમીશન એજન્ટ એન્ડ બુકસેલર.

૨૬૬૭, પાનકોર નાકા—અમદાવાદ.

આવૃત્તિ ૧ લી. પ્રત ૨૨૦૦.

સંવત ૧૯૭૧. સને ૧૯૧૫.

કિંમત ૦-૧૦-૦.

શ્રી "સત્યનારાયણ પ્રિન્ટિંગ પ્રેસ"માં
પટેલ મોતીલાલ કાળીદાસે છાપ્યો.
ઠે. સીવીલ ઇસ્પીતાલ સામે પાનાભાઈની વાડીમાં,
અમદાવાદ.

સમર્પણ.

સ્વર્ગસ્થ.—

શ્રીયુત્ લાલશંકર ઉમીયાશંકર.

એઓના અમર આત્મતત્વને

પ્રયોજક અને પ્રકાશકના નમ્રપ્રીતિવંદન સહિત.

પ્રયોજક.

વિજ્ઞપ્તિ.

ગુજરાતી ધોરણ પાંચમું, છઠ્ઠું અને સાતમું, વર્નાક્યુલર ફાઇનલ, પ્રાવેશિક, ટ્રેનિંગ કૉલેજના ફર્સ્ટ, સેકન્ડ, અને થર્ડ ઇયર તથા મેટ્રિક અને સ્કુલફાઇનલ વગેરે પરિક્ષાઓ માટે અતિ અગત્યનો લાલશંકરકૃત સુધરેલા નવા મોટા અંકગણિતનો ખુલાસો આજે ગુર્જર વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકોની સેવામાં રજુ કરવામાં આવે છે.

આ ખુલાસાની યોજના કરવામાં ઘણા અનુભવી ટ્રેન્ડ શિક્ષકો, અને ગણિતના શિક્ષણને માટે સન્માન પામેલા બાહોશ માસ્તરોએ અમને સમયે સમયે આપેલી મદદને માટે તેમનો આભાર માનવામાં આવે છે.

આ ખુલાસાના સઘળા દાખલાઓ નવિન પદ્ધતિથી સંપૂર્ણ રીતિ કૃતિસહ સમજાવેલા છે. કોઇ પણ મુસ્કેલ ઉદાહરણ યા વિષય રદ કીધો નથી. ઉપરોક્ત પરિક્ષાઓની તૈયારીના સમયે આ ખુલાસાનું રીવિઝન કરી જવાથી વિદ્યાર્થીઓ પોતાના કાર્યમાં સફળતા પ્રાપ્ત કરી શકશે, અને વગર શિક્ષકે પોતાનું ગણિતનું જ્ઞાન સંગીન તથા ઉચ્ચ કોટિનું બનાવી શકશે. વિશેષ પ્રશંસા કરવાની કાંઇ જરૂર ધારતા નથી. ફક્ત એકજ વખત આ ખુલાસાનો ઉપયોગ કરતાં અભ્યાસકોને તેની મહત્વતાની ખાત્રી થશે. સંપૂર્ણ આશા છે કે આ ખુલાસો અભ્યાસકોની ઉત્તમ સેવા બજાવશે, અને તેનાથી તેમનું ગણિતનું જ્ઞાન ઉત્તમ પ્રકારનું નીવડે તેમાંજ લેખક અને પ્રકાશકની સફળતા છે.

આ ખુલાસામાં રહી ગયેલી પ્રુફની ચુકો તથા દાખલાઓની રીતિકૃતિ વિગેરેમાં કંઇ પણ સુધારો વધારો કરવાની જરૂર જણાય તો તે પ્રકાશકને લખી જણાવતાં આભાર સાથે સ્વિકારશે, અને નવી આવૃત્તિમાં સુધારશે.

વીજયાદશમી
સંવત ૧૯૭૧.

લી. ગૌરીશંકર આશારામ
ટંકશાળ—અમદાવાદ.

નવા મોટા અંકગણિતના દાખલાના

ખુલાસા.

મનોયત્ન ૩ જું.

દા. ૧૦) ૮૬૨૩ ના દરેક અંકની કિંમત જુદી લખવાની છે માટે,

આઠ હજાર = ૮૦૦૦
છસો = ૬૦૦
વીસ = ૨૦
ત્રણ = ૩

૮૬૨૩ જવાબ.

દા. ૧૧) ૩૨૫ સોના દરેક અંકની કિંમત જુદી લખવાની છે.

૩૨૫૦૦ (૩૨૫ સો)
ત્રણની કિંમત. ૩૦૦૦૦
બેની કિંમત. ૨૦૦૦
પાંચની કિંમત. ૫૦૦

જવાબ. ૩૨૫૦૦

૩૦૦૦૦, ૨૦૦૦, ૫૦૦

દા. ૧૨. ૨૬૯ હજારમાં નવને બેની કિંમત જુદી લખવાની છે.

બસોઅગ્નોતેર હજાર=૨૬૯૦૦૦
બેની કિંમત. ૨૦૦૦૦૦ (બેલાખ)
નવની કિંમત. ૯૦૦૦ (નવહજાર)
જવાબ.
૨૦૦૦૦૦, ૯૦૦૦

દા. ૧૩. ૬૮૦૭ હજારના દરેક અંકની કિંમત જુદી લખવાની છે.

૬ હજાર આઠસો સાત હજાર.
૬૮૦૭૦૦૦
છની કિંમત. ૬૦૦૦૦૦૦
આઠની કિંમત. ૮૦૦૦૦૦
સાતની કિંમત. ૭૦૦૦
જવાબ.
૬૦૦૦૦૦૦, ૮૦૦૦૦૦, ૭૦૦૦,

દા. ૧૪. ૫૮૫૨૦૯ એમાંથી હજાર કેટલા છે ને સો કેટલા છે તે કાઢવાનું છે.

દા. ૧૫. ૮૭૦૦૩૬૦૫૦૯ માં લાખ કેટલા છે ને ૩ને દશકમાં આણીએ તો શું આવે તે કાઢવાનું છે.

૫૮૫૦૦૦ (૫૮૫ હજાર.)
૫૮૫૨૦૦ (૫૮૫૨ સો.)
જવાબ. ૫૮૫ હજાર. ૫૮૫૨ સો.

જમણી બાજુના પાંચ અંક કાપતાં ૮૭૦૦૩ લાખ આવ્યા ને ૩ ને દશકમાં લાવ્યા તો ૩૦૦૦૦ માટે જવાબ.
૮૭૦૦૩, ૩૦૦૦૦

દા. ૧૬. ૮૪૯૨ હજાર એટલે ૮૪૯૨૦૦૦ માં ૮૪ લાખ છે ને ૮ ને સોની જગાએ મુકીએ તો ૮૦૦૦૦ થાય. માટે જવાબ ૮૪,૮૦૦૦૦

દા. ૧૭. ૯૫૦૦૦૦૦૦૦ (પંચાણુ કરોડ)
૭૦૦૦૦૦ (સાતલાખ.)
૯૯૦૦૦ (નવાણુ હજાર)
૧૬૦૦ (સોળસો.)
૧૦ (દસ.)
૨ (બે.)

૯૫૦૮૦૦૬૧૨ જવાબ.

જવાબ. ૯૫૦૮૦૦૬૧૨

દા. ૧૮. દા. ૧૭ની રીત મુજબ કરવો.

દા. ૧૯.

૧૦૫૦૦૦૦૦૦૦ એકસો પાંચ કરોડ
૨૨૦૦૦૦૦ બાવીસ લાખ.
૯૯૦૦૦ નવાણું હજાર.
૨૩૦૦ તેવીસસો.
૯ નવ.

૧૦૫૨૩૦૧૩૦૯ જવાબ.

દા. ૨૦.

૯૦૦૦૦૦૦૦૦૦ નવ અબજ.
૯૯૦૦૦૦૦૦૦ નવાણું કરોડ.
૯૯૦૦૦૦૦ નવાણું લાખ.
૯૯૦૦૦ નવાણું હજાર.
૩૨૦૦ બત્રીસો.
૪૨ બેતાળીસ.

૧૦૦૦૦૦૦૨૨૪૨ જવાબ.

મનોયત્ન ૪ થું.

સરવાળા.

દા. ૯. ૨૫૦૦૫૬ રૂા. મીઠાની ઉપજ.
૯૬૯૨૬ રૂા. અફીણની ઉપજ.
૮૦૧૫૨૯ રૂા. જમીન મેહેસુલ.
૫૦૦૦૦૦ રૂા. પરચુરણ કરોની ઉપજ.

૧૬૪૮૫૧૧ જવાબ.

દા. ૧૪. ૭૫૫૬૮૦૬૦૦ એ. ખડ.
૩૨૪૫૦૦૬૫૦ યુરોપની.
૧૪૫૦૦૦૦ આફ્રિકાની.
૧૧૯૨૬૦૬૭૦ અમેરિકાની.
૫૭૨૦૮૪૦૦ બધાદેશોની.

૧૨૫૮૧૦૦૩૨૦ જવાબ.

મનોયત્ન ૫ મું.

બાદબાકી.

દા. ૧૮. ૧૨૧૧૮૧૬૦૦ પુરૂષ.
૯૯૨૯૮૭૩૫ સ્ત્રીઓ.

જ. ૨૧૮૮૨૮૬૫ પુરૂષો વધારે

દા. ૨૦. ૨૪૨૭૬૩૦
—૧૯૨૯૭૫૩

જ. ૪૯૭૮૭૭ પહેલા માગનારને.

૧૯૨૯૭૫૩
—૯૮૮૭૯૯

જ. ૯૪૦૯૫૪ બીજા માગનારને.

૯૮૮૭૯૯
—૧૨૩૪૫

જ. ૯૭૬૪૫૪ ત્રીજા માગનારને.

મનોયત્ન ૬ ઠું.

ગુણાકાર.

દા. ૧૭. ૧૮૩૫ પૃષ્ઠ.
×૧૯

૧૬૫૧૫
૧૮૩૫

૩૪૮૬૫ લીટીઓ.
×૧૯

૩૧૩૭૮૫
૩૪૮૬૫

૬૬૨૪૩૫ અક્ષર જવાબ.

દા. ૧૮. ૧૫૫૮૪૫ બ્રાહ્મણ.
×૫

૭૭૯૨૨૫ વાણીઆ.
×૮

૬૨૩૩૮૦૦ કણબી.
×૧૪

૮૭૨૭૩૨૦૦ બીજી ન્યાતિનાં. માણસો જવાબ.

મનોયત્ન ૭મું.

અવયવથી ગુણાકાર.

દા. ૧૦. ૪૦૦ = ૨૦ × ૨૦

```
  ૨૪૦૦૦૦
     ×૨૦
---------
 ૪૮૦૦૦૦૦
     ×૨૦
---------
૯૬૦૦૦૦૦૦ જવાબ.
```

દા. ૧૨. ૧૦ = ૫ × ૨   ૮૪ = ૧૨×૭

```
   ૨૩૮૬૪૮૦૦
         ×૫
-----------
  ૧૧૯૩૨૪૦૦૦
         ×૨
-----------
  ૨૩૮૬૪૮૦૦૦
        ×૧૨
-----------
 ૨૮૬૩૭૭૬૦૦૦
         ×૭
-----------
૨૦૦૪૬૪૩૨૦૦૦ જવાબ.
```

મનોયત્ન ૮મું.

મોટી રકમોના અઘરા ગુણાકાર.

દા. ૯.

```
    ૧૫૪૫૩   નડીઆદની વસ્તી.
       ×૮
---------
   ૧૨૩૬૨૪   અમદાવાદની વસ્તી. જ.
       ×૬
---------
   ૭૪૧૭૪૪   મુંબાઇની વસ્તી. જ.
     ×૩૫૧
---------
   ૭૪૧૭૪૪
 ૩૭૦૮૭૨૦
૨૨૨૫૨૩૨
---------
૨૬૦૩૫૨૧૪૪   હિંદુસ્તાનની વસ્તી જ.
```

દા. ૧૦. ૩૨૫૬૫૦ પહેલા રાજાના ભંડારમાં.

```
  ૩૨૫૬૫૦
    ×૩૦૭
--------
 ૨૨૭૯૫૫૦
 ૦૦૦૦૦૦
૯૭૬૯૫૦
--------
૯૯૯૭૪૫૫૦   બીજા રાજાના ભંડારમાં. જવાબ.
    ×૪૮૦
----------
   ૦૦૦૦૦૦૦૦
 ૭૯૯૭૯૬૪૦૦
૩૯૯૮૯૮૨૦૦
-----------
૪૭૯૮૭૭૮૪૦૦૦   ત્રીજા રાજાના ભંડારમાં. જવાબ.
       ×૧૦૪
-------------
  ૧૯૧૯૫૧૧૩૬૦૦૦
 ૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦
૪૭૯૮૭૭૮૪૦૦૦
--------------
૪૯૯૦૭૨૯૫૩૬૦૦૦   ચોથા રાજાના ભંડારના. જવાબ.
```

અનોયત્ન હસું.

સાદા ભાગાકાર.

દા. ૯.

```
૩૫) ૮૦૬૭૫ (૨૩૦૫ જવાબ.
    ૭૦
    ---
    ૧૦૬
    ૧૦૫
    ---
```

દા. ૧૫. ૫૨૯૫૦૭૬૫૬÷૧૯=

```
૧૯) ૫૨૯૫૦૭૬૫૬ (૨૭૮૬૮૮૨૪
    ૩૮              જવાબ.
    ---
```

```
૦૧૭૫        ૧૪૯
 ૧૭૫        ૧૩૩
 ———        ———
 ૦૦૦        ૦૧૬૫
             ૧૫૨
             ———
             ૦૧૩૦
              ૧૧૪
             ———
              ૦૧૬૭
               ૧૫૨
              ———
               ૦૧૫૬
                ૧૫૨
               ———
                ૦૦૪૫
                  ૩૮
                ———
                  ૦૭૬
                   ૭૬
                  ———
                   ૦૦
```

ટીપઃ—"ભાગાકારના દાખલાઓમાં ભાજક અને ભાગાકારનો ગુણાકાર લખી રાખવાની જરૂર નથી."

મનોયત્ન ૧૦મું.

અવયવથી ભાગવાનું.

દા. ૨. ૨૧ = ૩ × ૭

```
  ૩ | ૬૦૫૦૯  |
  ૭ | ૨૦૧૬૯  | ૨
    |  ૨૮૮૧  | ૨
```

૨ × ૩ = ૬ + ૨ = ૮ શેષ.

માટે જવાબ ૨૮૮૧$\frac{૮}{૨૧}$.

દા. ૭. ૯૯ = ૧૧ × ૯

```
 ૧૧ | ૯૪૫૯૬૦૫૪૨ |
  ૯ |  ૮૫૯૯૬૪૧૨ | ૧૦
    |   ૯૫૫૫૧૫૬ | ૮
```

૮ × ૧૧ = ૮૮ + ૧૦ = ૯૮ શેષ

માટે જવાબ ૯૫૫૫૧૫૬$\frac{૯૮}{૯૯}$.

દા. ૮. ૧૪૩ = ૧૩ × ૧૧

```
૧૩ | ૪૬૪૬૪૬૪૬૪
   |------------
૧૧ | ૩૫૭૪૨૦૩૫ − ૯
   |------------
   |  ૩૨૪૯૨૭૫ − ૧૦
```

૧૦ × ૧૩ = ૧૩૦ + ૯ = ૧૩૯ શેષ

માટે જવાબ ૩૨૪૯૨૭૫ ૧૩૯/૧૪૩

દા. ૯. ૨૭૦૦૦૦૦૦૦ ÷ ૪૫૦૦ = ૨૭૦૦૦૦૦ ÷ ૪૫ થયા.

૪૫ = ૫ × ૩ × ૩

```
૫ | ૨૭૦૦૦૦૦
  |---------
૩ |  ૫૪૦૦૦૦
  |---------
૩ |  ૧૮૦૦૦૦
  |---------
  |   ૬૦૦૦૦ માટે
```

જવાબ ૬૦૦૦૦

દા. ૧૦ ૬૦૫૦૦૦૦૦૦ ÷ ૧૨૫૦ = ૬૦૫૦૦૦૦૦ ÷ ૧૨૫ થયા.

૧૨૫ = ૫ × ૫ × ૫

```
૫ | ૬૦૫૦૦૦૦૦
  |----------
૫ | ૧૨૧૦૦૦૦૦
  |----------
૫ |  ૨૪૨૦૦૦૦
  |----------
  |   ૪૮૪૦૦૦
```

જવાબ ૪૮૪૦૦૦.

મનોયત્ન ૧૧મું.

દા. ૯. મોટી સંખ્યાના ભાગાકાર. દા. ૧૦.

```
૭૮૫૬૯૩૧)૩૬૩૨૦૪૨૨૨૫(૪૬૨
         ૩૧૪૨૭૭૨૪
         ---------
         ૦૪૮૯૨૬૯૮૨
          ૪૭૧૪૧૫૮૬
          ---------
          ૦૧૭૮૫૩૯૬૫
           ૧૫૭૧૩૮૬૨
           ---------
           ૦૨૧૪૦૧૦૩
```

જવાબ
૪૬૨ શેષ.
૨૧૪૦૧૦૩.

```
૩૭૫૪)૧૫૨૦૩૭૦(૪૦૫
     ૧૫૦૧૬
     -------
     ૦૦૧૮૭૭૦
       ૧૮૭૭૦
       -----
       ૦૦૦૦૦
```

જવાબ.
૪૦૫ કોથળીઓ થઇ.

મનોયત્ન ૧૨મું.

દા. ૧.

	૧૮	૩	૧૦૫	૩	૪૪૧	
૨	૯	૫	૩૫	૩	૧૪૭	
૩	૩	૭	૭	૭	૪૯	જવાબ.
૩	૧		૧	૭	૭	૨, ૩, ૩; ૩, ૫, ૭;
					૧	૩, ૩, ૭, ૭,

જ. ૨, ૩, ૩. જ. ૩, ૫, ૭. જ. ૩, ૩, ૭, ૭.

દા. ૨. જે ઉપર પ્રમાણે કરી લેવો.

દા. ૩.

૨	૧૯૬૮	૨	૨૨૨૨	
૨	૯૮૪	૧૧	૧૧૧૧	
૨	૪૯૨	૧૦૧	૧૦૧	જવાબ.
૨	૨૪૬		૧	૨, ૨, ૨, ૨, ૩, ૪૧;
૩	૧૨૩			૨, ૧૧, ૧૦૧.
૪૧	૪૧			
	૧			

દા. ૪ થેા તથા. દા. ૫ મેા, દા. ૩ જાની રીત મુજબ ઉપર પ્રમાણે કરી લેવા.

દા. ૬. ૧૦૧, ૧૦૩, ૧૦૭, ૧૦૯, ૧૧૩, એટલી સેાથી સવાસેા એટલે ૧૦૦ થી ૧૨૫ સુધીમાં જેના બીલકુલ અવયવેા થઈ શકે નહિં તેવી અવિભાજ્ય સંખ્યાએા છે. માટે જવાબ ૧૦૧, ૧૦૩, ૧૦૭, ૧૦૯, ૧૧૩.

દા. ૭. એકી અને બેકી આંકડાએાનેા સરવાળેા સરખેા થાય અગર એકી ને બેકી અંકેાની બાદબાકીને ૧૧ થી ભાગી શકાય તેા આખી સંખ્યાને ૧૧ થી ભગાશે એ નિયમ ધ્યાનમાં રાખવેા.

૩૧૨૪૧ આ સંખ્યાના એકી અંકસ્થાનેા (૩ + ૧ + ૧ = ૫)નેા સરવાળેા ૫ છે અને બેકી અંકસ્થાનેા (૨ + ૪ = ૬)નેા સરવાળેા ૬ છે. અને બેકી અંકનેા સરવાળેા ૬ − ૫ એકી અંકેાનેા સરવાળેા = ૧ તફાવત ઉપરના નિયમ પ્રમાણે. ૧૧ થી ભાગવાને માટે. ૩૧૨૪૧ માં જમણી તરફ ૧ વધારતાં. ૩૧૨૪૧૧ થયા. એટલે એકીને બેકી અંકસ્થાનેા સરખાં થયાં

તેથી તે રકમને ૧૧ થી નિઃશેષ ભાગી શકાશે (૩ + ૧ + ૧ + ૧ = ૬)
એકી સ્થાનો.

(૨ + ૪ = ૬)
બેકી સ્થાનો. તેવીજ રીતે બીજી સંખ્યામાં ઉપર ચઢાવવાનો અંક ૪ આવે છે, અને ત્રીજી સંખ્યાના એકી બેકી અંકોના સરવાળાની બાદબાકી ૧૪ આવે છે. પણ બાદબાકી, ૧૧ હોય તો તે સંખ્યાને ૧૧એ ભાગી શકાય માટે ૧૪ − ૧૧ = ૩ જવાબ. ૧, ૪, ૩.

દા. ૮.

૨	૩૦, ૧૦૫, ૭૦, ૪૨
	૧૫, ૧૦૫, ૩૫, ૨૧
૩	૫, ૩૫, ૩૫, ૭
૫	૧, ૭, ૭, ૭
૭	૧, ૧, ૧, ૧

જવાબ. ૨, ૩, ૫, ૭.

દા. ૯. ૬૮૦૯૫૧૭ આ સંખ્યાના બધા અંકના સરવાળાને ૯ એ નિઃશેષ ભગાય છે માટે આખી સંખ્યાને પણ ૯ એ નિઃશેષ ભગાશે. (જુઓ ક. ૯૧ નિ. ૫) ૬ + ૮ + ૯ + ૫ + ૧ + ૭ = ૩૬ ÷ ૯ = ૪ (૯થી નિઃશેષ ભગાયા.)

પહેલી અને ત્રીજી સંખ્યાના એકી અંકોનો સરવાળો બેકી અંકોના સરવાળાની બરોબર છે માટે તેમને ૧૧ થી નિઃશેષ ભાગી શકાય. (જુઓ ક. ૯૧ના નિ. ૬)

બીજી સંખ્યાના બધા અંકોના સરવાળાને ૩ વડે તથા છેલ્લા બે અંકોના સરવાળાને ૪ વડે ભાગી શકાય છે. માટે આખી સંખ્યાને ૩ને ૪એ બે અવયવથી ભાગી શકાશે. (જુઓ. ક. ૯૧ નિ. ૫ ને. ૨)

વળી ૩ અને ૪ એ ૧૨ ના અવયવો છે માટે બીજી સંખ્યાને ૧૨ થી પણ નિઃશેષ ભાગી શકાશે. માટે જવાબ. કલમ ૯૧ના નિયમ ૫ મુજબ ત્રીજીને ૯ એ ભગાય, તથા નિયમ ૬ મુજબ ત્રીજીને ૧૧ એ પણ ભગાય, અને નિયમ ૭ પ્રમાણે બીજીને ૧૨એ ભગાય છે.

દા. ૧૦. ૭૨ = ૯ × ૮; ૮૮ = ૧૧ × ૮, ૯૯ = ૧૧ × ૯; દાખલામાં આપેલી સંખ્યાઓને ૧૧, ૯, ૮ એ અવયવોમાંથી કયાએ ભાગી શકાય તે સાબિત કરવુ છે. દાખલામાં જણાવેલી સંખ્યાના એકી બેકી અંકોનો સરવાળો સરખો થાય છે. માટે તે આખી સંખ્યાને ૧૧થી ભાગી શકાશે. તેમજ તે સંખ્યાના બધા અંકોના સરવાળાને ૯થી ભાગી શકાય છે, માટે આખી સંખ્યાને પણ ૯થી ભાગી શકાશે. પરતુ કલમ ૯૧ના નિયમ ૩ પ્રમાણે ૮થી તે સંખ્યાને ભગાશે નહિં. માટે જેનો અવયવ ૮ છે તેવી સંખ્યા ૭૨ અને ૮૮થી આખી સંખ્યાને નહિં ભગાતાં જેનો અવયવ ૯ છે એવી ૯૯ (૧૧ × ૯) થી ભગાશે.

મનોયત્ન ૧૩મું.

દા. ૧. ૧૫ = ૫ × ૩, ૨૫ = ૫ × ૫ બંને સંખ્યાઓમાં મોટો અવયવી ૫ છે. માટે જવાબ ૫

દા. ૨થી ૯ સુધી ઉપર પ્રમાણે કરવા.

દા. ૧૦.

```
૪૫૮૨)૨૯૦૨૬(૬
     ૨૭૪૯૨
     -----
     ૦૧૫૩૪)૪૫૮૨(૨
           ૩૦૬૮
           ----
           ૧૫૧૪)૧૫૩૪(૧
                ૧૫૧૪
                ----
                ૦૦૨૦)૧૫૧૪(૭૫
                     ૧૪૦
                     ----
                     ૦૧૧૪
                      ૧૦૦
                     ----
                       ૧૪
```

```
૧૪)૨૦(૧
   ૧૪
   --
   ૦૬)૧૪(૨
      ૧૨
      --
      ૦૨)૬(૩
         ૬
         -
         ૦
     જવાબ
        ૨
```

દા. ૧૧ ને ૧૨ ઉપર પ્રમાણે કરવા.

દા. ૧૩. ૨૪૬૬૩)૪૧૧૦૫(૧
૨૪૬૬૩
―――
૧૬૪૪૨)૨૪૬૬૩(૧
૧૬૪૪૨
―――
૦૮૨૨૧)૧૬૪૪૨(૨
૧૬૪૪૨
―――
૦૦૦૦૦

૮૨૨૧)૧૬૪૪૨(૨
૧૬૪૪૨
―――
૦૦૦૦૦

જવાબ.
૮૨૨૧

દા. ૧૪ મો ઉપર પ્રમાણે કરવો.

દા. ૧૫. સોથી ચારસેં સુધીની કઇ સંખ્યાઓને ૫૯ વડે નિઃશેષ ભગાય ? તે કાઢવાનું છે માટે ૫૯ × ૨ = ૧૧૮, ૫૯ × ૩ = ૧૭૭, ૫૯ × ૪ = ૨૩૬, ૫૯ × ૫ = ૨૯૫. ૫૯ × ૬ = ૩૫૪. જવાબ ૧૧૮, ૧૭૭, ૨૩૬, ૨૯૫, ૩૫૪ એ બધી સંખ્યાઓનો ગુ. સા. અ. કાઢતાં ૫૯ આવશે.

દા. ૧૬. ૨૫૨, ૧૯૬ એ એનો ગુ. સા. અ. ૨૮ છે. માટે ૨૫૨ ÷ ૨૮ = ૯ છોકરાઓના વર્ગ ૧૯૬ ÷ ૨૮ = ૭ છોકરીઓના વર્ગ માટે.

જ. ૯ + ૭ = ૧૬ કુલ વર્ગ.

દા. ૧૭. દઢભાજક (ભાગાકાર) કરવાનો છે.

દા. ૧૮. શેષ બાદ કર્યા પછીની સંખ્યાઓ નિઃશેષ ભાજ્ય રહે છે. માટે ૮૪૦૦ – ૨ = ૮૩૯૮; ૨૯૪૦૦ – ૭ = ૨૯૩૯૩ તથા ૮૩૯૮ નો

ગુ. સા. અ. ૪૧૯૯ જવાબ.

દા. ૧૯. ૬૫૪)૧૬૩૫(૨
૧૩૦૮
―――
૦૩૨૭)૬૫૪(૨
૬૫૪
―――
૦૦૦

૧૦૯૩ – ૩ = ૧૦૯૦

૩૨૭)૧૦૯૦(૩
૯૮૧
―――
૧૦૯)૩૨૭(૩
૩૨૭
―――
૦૦૦

જવાબ ૧૦૯.

દા. ૨૦. ૩૦૦૩)૭૬૬૭(૨
૬૦૦૬
૧૬૬૧)૩૦૦૩(૧
૧૬૬૧
૧૩૪૨)૧૬૬૧(૧
૧૩૪૨
૦૩૧૯)૧૩૪૨(૪
૧૨૭૬
૦૦૬૬)૩૧૯(૪
૨૬૪
૦૫૫)૬૬(૧
૫૫
૧૧)૫૫(૫
૫૫
૦૦

૧૧)૧૩૨૦(૧૨૦
૧૧
૦૨૨
૨૨
૦૦૦

જવાબ.
૧૧

મનોયત્ન ૧૪મું.

દા. ૧.

૩	૧૮	૪૫
૩	૬	૧૫
૨	૨	૫
૫	૧	૫
	૧	૧
૯૦		

જવાબ.
$૩ \times ૩ \times ૨ \times ૫ = ૯૦$

"દા. ૨ થી ૫ સુધી આ પ્રમાણે કરી લેવા."

દા. ૬.

૨	૬૮, ૧૭૪, ૧૫૩, ૪૯૩
૩	૩૪, ૮૭, ૧૫૩, ૪૯૩
૧૭	૩૪, ૨૯, ૫૧, ૪૯૩
૨૯	૨, ૨૯, ૩, ૨૯
૨	૨, ૧, ૩, ૧
૩	૧, ૧, ૩, ૧
	૧, ૧, ૧, ૧

૨ × ૩ × ૧૭ × ૨૯ × ૨ × ૩=

૧૭૭૪૮ જવાબ,

દા. ૭ થી ૧૨ ઉપરની રીત પ્રમાણેજ કરવાના છે.

દા. ૧૩.

૪	૧૨, ૨૦, ૨૫, ૩૨, ૪૮, ૬૦
૪	૩, ૫, ૨૫, ૮, ૧૨, ૧૫
૩	૩, ૫, ૨૫, ૨, ૩, ૧૫
૫	૧, ૫, ૨૫, ૨, ૧, ૫
૫	૧, ૧, ૫, ૨, ૧, ૧
૨	૧, ૧, ૧, ૨, ૧, ૧
	૧, ૧, ૧, ૧, ૧, ૧

૪ × ૪ × ૩ × ૫ × ૫ ×૨=

૨૪૦૦ + ૭ = ૨૪૦૭ જવાબ.

દાખલામાં ૭ શેષ વધે છે એમ જણાવ્યું છે માટેજ. લ. સા. અ. થી ૭ વધારે આવે એમ સાફ જણાય છે જેથી ૨૪૦૦ + ૭ = ૨૪૦૭ જવાબ.

દા. ૧૪.

૭૨	લ. સા. અવયવી
૧૨	ગુ. સા. અવયવ
૬૦	એ બે સંખ્યાઓ
૨૪	એક સંખ્યા
૩૬	બીજી સંખ્યા

દા. ૧૫.

```
૧૨)૪૦૩૨(૩૩૬
   ૩૬
   ---
   ૦૪૩
    ૩૬
   ---
    ૦૭૨
     ૭૨
    ---
     ૦૦
```

૧૨	૪૦૩૨, ૧૨
૩૩૬	૩૩૬, ૧
	૧, ૧
૪૦૩૨	

જવાબ. ૩૩૬.

દા. ૧૬. ૯૪૫ ÷ ૧૫ = ૬૩. ૬૩ = ૭ × ૯.
૧૫ × ૭ = ૧૦૫ પહેલી સંખ્યા. ૧૫ × ૯ = ૧૩૫ બીજી સંખ્યા

જવાબ ૧૦૫, ૧૩૫.

દા. ૧૭. ૧૮૪૮ ÷ ૨૨ = ૮૪, ૮૪=૩ × ૪ × ૭ | ૨૨ × ૩ = ૬૬. ૨૨ × ૪ × ૭ = ૬૧૬, ૨૨ × ૪ = ૮૮, ૨૨ × ૩ × ૭ = ૪૬૨, ૨૨ × ૭ = ૧૫૪, ૨૨ × ૩ × ૪ = ૨૬૪.

જવાબ. ૬૬, ૬૧૬, ૮૮, ૪૬૨,
૧૫૪, ૨૬૪.

દા. ૧૮.

	૨૫, ૩૫, ૪૫
૫	૫, ૭, ૯
૫	૧, ૭, ૯
૭	૧, ૧, ૯
૯	૧, ૧, ૧
૧૫૭૫	

૧૫૭૫ ÷ ૨૫ = ૬૩
૧૫૭૫ ÷ ૩૫ = ૪૫
૧૫૭૫ − ૪૫ = ૩૫

જવાબ. ૬૩, ૪૫, ૩૫.

દા. ૧૯.

૫	૧૦, ૧૨, ૧૬
૨	૨, ૧૨, ૧૬
૨	૧, ૬, ૮
૩	૧, ૩, ૪
૪	૧, ૧, ૪
૨૪૦	૧, ૧, ૧

૨૪૦ ÷ ૧૦ = ૨૪
૨૪૦ − ૧૨ = ૨૦
૨૪૦ ÷ ૧૬ = ૧૫

જવાબ ૨૪૦; ૨૪, ૨૦, ૧૫.

દા. ૨૦. ૨૫૦, ૩૫૦, ૪૫૦, ૫૫૦, ૬૫૦, ૭૫૦, એ સંખ્યાઓનો લ. સા. અવયવી. ૨૨૫૨૨૫૦ + ૨ = જવાબ. ૨૨૫૨૨૫૨ માણસો.

મનોયત્ન ૧૫ મું.

દા. ૧. ૨૫૦૯ + ૧૫૨૦ = ૪૦૨૯ × ૪૯ = ૧૯૭૪૨૧
૨૫૦૯ − ૧૫૨૦ = ૯૮૯ × ૪૯ = ૪૮૪૬૧
૧૯૭૪૨૧ − ૪૮૪૬૧ = ૧૪૮૯૬૦ જવાબ.

દા. ૨. ૨૮૦૬૯ + ૧૧૭૦૪ = ૩૯૭૭૩
૨૮૦૬૯ − ૧૧૭૦૪ = ૧૬૩૬૫ × ૧૦૪ = ૧૭૦૧૯૬૦
૧૭૦૧૯૬૦ + ૩૯૭૭૩ = ૧૭૪૧૭૩૩ = સત્તરલાખ એકતાળીસ હજાર સાતસો તેત્રીસ.

દા. ૩. ૭૨૩૦૫ + ૭૨૧૯૬ = ૧૪૪૫૦૧ × ૧૦૯ = ૧૫૭૫૦૬૦૯ જવાબ.
૭૨૩૦૫ − ૭૨૧૯૬ = ૧૦૯

દા.. ૪ ૬૦૦૨૦૫૦૦૦ છલાખ બસેં પાંચહજાર.
૧૧૨૦૦૦૦૦ એકસો બાર લાખ.
૨૦૮૦૦ બસેં આઠસો.
૨૨૪ બસેં ચોવીસ.

૬૧૧૪૨૬૦૨૪ કુલ્લ સરવાળો.
×૩૦૦૭

૪૨૭૯૯૮૨૧૬૮
૧૮૩૪૨૭૮૦૭૨૦૦૦

૧૮૩૮૫૫૮૦૫૪૧૬૮ ગુણાકાર.

૬૧૧૪૨૬૦૨૪ ÷ ૩૦૦૭ = ૨૦૩૩૩૪ ૬૮૬/૩૦૦૭ ભાગાકાર.

૧૮૩૮૫૫૮૦૫૪૧૬૮ ગુણાકાર.
૨૦૩૩૩૪ ૬૮૬/૩૦૦૭ ભાગાકાર જવાબ.

દા. ૫. ૧૭૪૫ બાદબાકી.
૨૯૬૩૫ ન્યૂનાંક.
૩૧૩૮૦ અધિકાંક.

૩૧૩૮૦ ÷ ૬૦ = ૫૨૩ ગણા જવાબ.

દા. ૬. ૨૪૫ × ૧૨૪ = ૩૦૩૮૦ × ૫૦૦૯ = ૧૫૨૧૭૩૪૨૦ જવાબ આવે.

દા. ૭. ૧૭૬૭ − ૧૩૪ = ૧૬૩૩ સંવત્ જવાબ.

દા. ૮. ૧૯૧૩ − ૧૮૫૭ = ૫૬ વર્ષનો તફાવત.
૧૯૩૫ − ૫૬ = ૧૮૭૯ ઇસ્વીસન. } જવાબ.

દા. ૯. ૧૪૩ − ૮૬ = ૫૭ માઇલનું અંતર સુરત ને ભરૂચ વચ્ચે.
૮૬ − ૬૩ = ૨૩ „ „ ભરૂચ ને વડોદરા વચ્ચે.
૧૪૩ − ૬૩ = ૮૦ „ „ સુરત ને વડોદરા વચ્ચે જ.

દા. ૧૦. ૧૭ + ૧૫ = ૩૨, ૩૨ × ૧૩ = ૪૧૬ ગાઉનું છેટું પડશે. જ.

દા. ૧૧.

```
૧૫૨૦૦૦૦૦૦
  ૪૫૬૦૮૦૦
૧૨૫૬૩૪૬૦૦
 ૪૨૫૦૦૦૦૦
  ૭૦૦૦૦૦૦
──────────
૩૩૧૬૯૫૪૦૦ ખર્ચ.
```

```
  ૫૨૦૦૦૦૦૦૦ ઉપજ.
−
  ૩૩૧૬૯૫૪૦૦ ખર્ચ.
──────────
  ૧૮૮૩૦૪૬૦૦ રૂપિયા બાકી રહે
                    જવાબ.
```

દા. ૧૨.

```
૧૮૭૬   ૧૮૭૩   ૮૦
૧૮૦૬   ૧૭૯૩   ૬૭
────   ────   ──
૦૦૬૭   ૦૦૮૦   ૧૩  વર્ષ પહેલો બીજાથી મોટો.
```

દા. ૧૩. ૧૩૪ − ૭૮ = ૫૬ વર્ષનું અંતર ઇસ્વીસન અને સંવત વચ્ચે.
૫૯૦ + ૫૬ = ૬૪૬ વર્ષનું અંતર ફસલીસન અને સંવત વચ્ચે.

૧૯૨૪ − ૫૬ = ૧૮૬૮ ઇસ્વીસન.
૧૯૨૪ − ૬૪૬ = ૧૨૭૮ ફસલીસન.
૧૯૨૪ − ૧૩૪ = ૧૭૯૦ શાકે.
} ૧૮૬૮ ઈ. સ.
૧૨૭૮ ફ. સ.
૧૭૯૦ શા. શાકે. જવાબ.

દા. ૧૪. ૪૬૫૨૧૦૧ માણસ જન્મે છે.
૨૩૯૩૬૮૧ માણસ મરી જાય છે.

એક વરસમાં ૨૨૫૮૨૪૦ માણસ બાકી રહે છે. (વધે છે.) માટે

૨૨૫૮૨૪૦ × ૧૩ = ૨૯૩૫૭૧૨૦ માણસોની વસ્તી વધી.
૨૪૧૭૭૯૯૬૧ ÷ ૨૩૯૩૮૬૧ = ૧૦૧ મો ભાગ મરણ પામ્યો. } જવાબ.

દા. ૧૫. બે સંખ્યાનો ગુણાકાર ૪૯૬૮૮૪૦૧ ÷ ૭૦૪૯ = ૭૦૪૯ જવાબ.

દા. ૧૬. ૩૮૭ × ૨૫ = ૯૬૭૫ + ૧૧૨ = ૯૭૮૭ કેરીઓ જવાબ.

દા. ૧૭. ૪૩૩૩૫ − ૧૧૦ = ૪૩૨૨૫ ÷ ૨૪૭ = ૧૭૫ રૂ. જવાબ.

દા. ૧૮. ૫૯૩ − ૫૭ = ૫૩૬

૫૩૬ × ૫ × ૬ = ૧૬૦૮૦ કેરીઓ જવાબ.

	રૂ.		રૂ.	
દા. ૧૯.	૪૫૫૦૪૦ ÷ ૩	=	૧૫૧૬૮૦	પોષણ ફંડમાં આપ્યા.
	૪૫૫૦૪૦ ÷ ૪	=	૧૧૩૭૬૦	મોટા છોકરાને ,,
	૪૫૫૦૪૦ ÷ ૧૬	=	૨૮૪૪૦	નાના છોકરાને ,,
	૪૫૫૦૪૦ ÷ ૩૨	=	૧૪૨૨૦	દીકરીને ,,
			૩૦૮૧૦૦	કુલ્લ.

૪૫૫૦૪૦ − ૩૦૮૧૦૦ = ૧૪૬૯૪૦ રૂ. બાઈડીને ભાગ આવ્યા. જ.

દા. ૨૦. (ભાજ્ય) ૩૧૨૨૪૨૪ — (શેષ) ૩૫૧ = ૩૧૨૨૦૭૩ ÷ ૩૯૫૭ = ૭૮૯ ભાજક જવાબ.

દા. ૨૧. ભાગાકાર ભાજક શેષ ભાજ્ય

૯૩૪૨ × ૩૫૨ + ૧૪૭ = ૩૨૮૮૫૩૧ જવાબ.

દા. ૨૨. ભાજક ભાગાકાર શેષ ભાજ્ય.

૨૩૪૫ × ૧૪૮૫૨ + ૯૦૫ = ૩૪૮૨૮૮૪૫ જવાબ.

દા. ૨૩. ભાગાકાર ભાજક ભાજ્ય શેષ

૧૩૮૪૧ × ૯૦૫૪ = ૧૨૫૩૧૬૪૧૪ + ૭૮૬ =

૧૨૫૩૧૭૨૦૦ ÷ ૧૦૨ = ૧૨૨૮૬૦૦ ગણો જવાબ.

દા. ૨૪.

	૨,	૩,	૪,	૫,	૬,	૭,	૮,	૯
૨	૧,	૩,	૨,	૫,	૩,	૭,	૪,	૯
૨	૧,	૩,	૧,	૫,	૩,	૭,	૨,	૯
૨	૧,	૩,	૧,	૫,	૩,	૭,	૧,	૯
૩	૧,	૧,	૧,	૫,	૧,	૭,	૧,	૩
૩	૧,	૧,	૧,	૫,	૧,	૭,	૧,	૧
૫	૧,	૧,	૧,	૧,	૧,	૭,	૧,	૧
૭	૧,	૧,	૧,	૧,	૧,	૧,	૧,	૧

૨૫૨૦ લ. સા. અ. ૨૫૨૦ + ૧ = ૨૫૨૧ જવાબ.

દા. ૨૫. ૨૩૫ × ૧૦૦ = ૨૩૫૦૦ + ૨૫ = ૨૩૫૨૫.
૧૨૫ × ૨૦૦ = ૨૫૦૦૦ − ૨૩૫૨૫ = ૧૪૭૫ માણસો ઘટે જવાબ.

દા. ૨૬. ૧૮ + ૨૭ = ૪૫ ૫૮ − ૨૬ = ૩૨
૪૫ − ૩૨ = ૧૩ વરસની ઉમર સ્ત્રીની લગ્ન વખતે
૨૬ − ૧૩ = ૧૩ વરસે પુરૂષ મોટો જવાબ.

દા. ૨૭.

```
૧૩૫૧૫)૧૫૧૦૫(૧
      ૧૩૫૧૫
      -----
       ૧૫૯૦)૧૩૫૧૫(૮
            ૧૨૭૨૦
            -----
            ૦૦૭૯૫)૧૫૯૦(૨          ૭૯૫)૧૮૨૮૫(૨૩
                  ૧૫૯૦                ૧૫૯૦
                  ----                -----
                  ૦૦૦૦                ૦૨૩૮૫
                                       ૨૩૮૫
                                       ----
                                       ૦૦૦૦
```

૭૯૫ ગુરૂત્તમ સાધારણ અવયવી.

```
  |૭૯૫
 ૩|૨૬૫  ૭૯૫ના અવિભાજ્ય.   (નિઃશેષ ભાજક)
 ૫| ૫૩  અવયવો. ૩, ૫, ૫૩ સિવાય
૫૩|  ૧  બીજા થતા નથી માટે જવાબ ૩, ૫, ૫૩.
```

દા. ૨૮.

	૨,	૩,	૪,	૬,	૭,	૧૦,	૨૩,	૨૬,	૨૮,	૩૬
૨	૧,	૩,	૨,	૩,	૭,	૫,	૨૩,	૧૩,	૧૪,	૧૮
૨	૧,	૩,	૧,	૩,	૭,	૫,	૨૩,	૧૩,	૭,	૯
૩	૧,	૧,	૧,	૧,	૭,	૫,	૨૩,	૧૩,	૭,	૩
૩	૧,	૧,	૧,	૧,	૭,	૫,	૨૩,	૧૩,	૭,	૧
૫	૧,	૧,	૧.	૧,	૭,	૧,	૨૩,	૧૩,	૭,	૧
૭	૧,	૧,	૧,	૧,	૧,	૧,	૨૩,	૧૩,	૧,	૧
૧૩	૧,	૧,	૧,	૧.	૧.	૧,	૨૩,	૧,	૧,	૧
૨૩	૧,	૧,	૧.	૧,	૧,	૧,	૧.	૧,	૧,	૧

૩૭૬૧૭૪૦ લઘુત્તમ સાધારણ અવયવી.

	૩.	૫.	૧૫,	૨૪,	૨૭,	૩૮,	૪૨,	૪૮,	૫૬,	૬૦
૩	૧,	૫,	૩,	૮,	૯,	૩૮,	૧૪,	૧૬,	૫૬,	૨૦
૩	૧,	૫,	૫.	૮,	૩,	૩૮,	૧૪,	૧૬,	૫૬,	૨૦
૩	૧,	૫,	૫,	૮,	૧,	૩૮,	૧૪,	૧૬,	૫૬,	૨૦
૨	૧,	૫	૫,	૪,	૧,	૧૯,	૭.	૮,	૨૮.	૧૦
૨	૧,	૫,	૫,	૨,	૧,	૧૯,	૭,	૪,	૧૪,	૫
૨	૧.	૫,	૫,	૧,	૧,	૧૯,	૭.	૨,	૭,	૫
૨	૧,	૫,	૫,	૧.	૧,	૧૯,	૭,	૧,	૭,	૫
૫	૧,	૧,	૧,	૧,	૧,	૧૯,	૭,	૧,	૭,	૧
૭	૧,	૧,	૧,	૧,	૧,	૧૯,	૧,	૧,	૧,	૧
૧૯	૧,	૧.	૧,	૧,	૧,	૧,	૧,	૧,	૧,	૧

૨૮૭૨૮૦ લઘુત્તમ સાધારણ અવયવી.

પહેલી સંખ્યાઓનો લ. સા. અ. ૩૭૬૧૭૪૦ અને પછીની સંખ્યાઓનો લ. સા. અ. ૨૮૭૨૮૦ છે.

એ બંન્ને સંખ્યાઓનો ગુરૂત્તમ સાધારણ અવયવી ૧૨૬૦ છે. માટે તેના અવિભાજ્ય અવયવ કાઢતાં ૨, ૨, ૩, ૩, ૫, ૭, જવાબ.

દા. ૨૯. ૧૨૫ x ૧૪૬ = ૧૮૨૫૦

૨૮૮૧૦−૧૮૨૫૦ = ૧૦૫૬૦ ÷ ૨૬૪ − ૪૦ ગણી જવાબ

દા. ૩૦. ઘોડાની કિંમત માણુસો વચ્ચે વહેંચવાની હોવાથી ઘોડા ઓછામાં ઓછી પુર્ણાંક કિંમતે વેચવાના છે ને દરેક માણુસને પૂર્ણાંક રૂપીઆ મળવાના છે. માટે,

	૨૫, ૨૩૫
૫	૫, ૪૭
૫	૧, ૪૭
૪૭	૧, ૧
૧૧૭૫	લઘુત્તમ સાધારણ અવયવી થયો.

જવાબ.

૧૧૭૫ ÷ ૨૫ = ૪૭ રૂપીએ દરેક ઘોડો વેચવો.

મનોયત્ન ૧૬મું.

દા. ૪. રૂ. આનાની પાઇ.

૧૭—૬
×૧૬
૨૭૨
૬
૨૭૮આના.
×૧૨
૩૩૩૬પાઇ.
જવાબ.
૩૩૩૬ પાઈ.

દા. ૫. રૂ. આનાના અધેલા તથા પાઇઓ

૬૫—૧૧
×૧૬
૧૦૪૦
૧૧
૧૦૫૧આના.
×૪
૪૨૦૪પૈસા.
×૨
૮૪૦૮ અધેલા

રૂ.—આ.
૬૫—૧૧
×૧૬
૧૦૪૦
૧૧
૧૦૫૧આના.
×૧૨
૧૨૬૧૨ પાઇઓ.

જવાબ. ૮૪૦૮ અધેલા. ૧૨૬૧૨ પાઇઓ.

દા. ૮. રૂ. આનાની બદામો તથા રેસ કરવાના છે. ૨૫ રેસ = ૧ આનો
૮૮—૮ ૧૦૦ બદામ = ૧આનો

૮૮ × ૧૬ = ૧૪૦૮ + ૮ = ૧૪૧૬ × ૨૫ = ૩૫૪૦૦ રેસ.

૮૮ × ૧૬ = ૧૪૦૮ + ૮ = ૧૪૧૬ × ૧૦૦ = ૧૪૧૬૦૦ બદામો, જવાબ,

કોષ્ટક.

દા. ૯. ૧૫ રૂ. = ૧ મહોર. ૬૪ પૈસા = ૧ રૂ.
૩૨ પૈસા = ૦॥ રૂ. ૮ પૈસા = બે આની.
૩૯ × ૧૫ = ૫૮૫ × ૬ = ૩૭૪૪૦ પૈસા
૧૩૦ × ૬૪ = ૮૩૨૦ પૈસા
૨૭ × ૩૨ = ૮૬૪ પૈસા
૨૦૦ × ૮ = ૧૬૦૦ પૈસા
૩૭૪૪૦ + ૮૩૨૦ + ૮૬૪ + ૧૬૦૦ = ૪૮૨૨૪ પૈસા જવાબ.

દા. ૧૨. શિ. પે.
૭૮ ગિની × ૨૧ = ૧૬૩૮ × ૧૨ = ૧૯૬૫૬ × ૪ = ૭૮૬૨૪ ફાર્થિંગ.
૪ પૌંડ × ૨૦ = ૮૦ × ૧૨ = ૯૬૦ × ૪ = ૩૮૪૦ „
૨૨ ક્રૌન × ૫ = ૧૧૦ × ૧૨ = ૧૩૨૦ × ૪ = ૫૨૮૦ „
૯ × ૧૨ = ૧૦૮ × ૪ = ૪૩૨ „
૭ × ૪ = ૨૮ „
૭૮૬૨૪ + ૩૮૪૦ + ૫૨૮૦ + ૪૩૨ + ૨૮ = ૮૮૨૦૪ ફાર્થિંગ જવાબ.

દા. ૧૪ ખાંડી મણ શેર
૧ = ૨૦ × ૪૦ = ૮૦૦ × ૭૨ = ૫૭૬૦૦ પૈસાભાર.
બેડીઆં ૩ × ૩૨ = ૯૬ × ૪૦ = ૩૮૪૦ × ૧૬ = ૬૧૪૪૦ અધોળ જવાબ.

દા. ૧૫. ૨૯ ટન. × ૨૦ = ૫૮૦ હંડ્રવેટ. × ૪ = ૨૩૨૦ કવાર્ટર × ૨૮ = ૬૪૯૬૦ પૌંડ + ૯ = ૬૪૯૬૯ પૌંડ × ૧૬ = ૧૦૩૯૫૦૪ ઔંસ × ૧૬ = ૧૬૬૩૨૦૬૪ ડ્રામ. જ.

આ રીત પ્રમાણે ૫૨ ટનના ઔંસ કરી લેવા.

દા. ૧૬. તોલા ૧૪ × ૨ = ૨૮ ગદિઆણા + ૧ = ૨૯ × ૧૬ = ૪૬૪ + ૯ = ૪૭૩ વાલ. ૪૭૩ × ૩ = ૧૪૧૯ + ૨ = ૧૪૨૧ રતિ જવાબ.

દા. ૧૭. ૧૨ ઔંસ × ૮ ડ્રામ × ૩ સ્ક્રુપલ × ૨૦ ગ્રેન = ૫૭૬૦ ગ્રેન ઔષધ તોળવાના ૧૨ ઔંસ × ૨૦ પેનીવેટ. × ૨૪ ગ્રેન. = ૫૭૬૦ ગ્રેન સોનું તોળવાના, જવાબ.

દા. ૧૮. ૭ પૌંડ × ૧૨ = ૮૪ + ૨ = ૮૬ ઔંસ × ૮ = ૬૮૮ ડ્રામ × ૩ = ૨૦૬૪ સ્ક્રુપલ જ. ૨૦૬૪ સ્ક્રુપલ × ૨૦ = ૪૧૨૮૦ ગ્રેન જવાબ.

દા. ૧૯. ૩ પૌંડ × ૧૨ = ૩૬ + ૯ = ૪૫ ઔંસ × ૨૦ = ૯૦૦ + ૬ = ૯૦૬ પેનીવેટ × ૨૪ = ૨૧૭૪૪ ગ્રેન જવાબ.

દા. ૨૦. ૧૫૪ પૌંડ × ૧૨ = ૧૮૪૮ ઔંસ × ૨૦ = ૩૬૯૬૦ પેનીવેટ × ૨૪ = ૮૮૭૦૪૦ + ૧૯ = ૮૮૭૦૫૯ ગ્રેન જવાબ.

દા. ૨૧. દા. ૧૫ માની રીત પ્રમાણે કરી લેવો.

દા. ૨૨. ૧ એકર = ૪ રૂડ × ૪૦ = ૧૬૦ પર્ચપોલ × ૩૦¼ = ૪૮૪૦ ચો. યાર્ડ × ૯ = ૪૩૫૬૦ ચો. ફુટ જવાબ. ૧૫ એકર × ૪ = ૬૦ + ૩ = ૬૩ રૂડ × ૪૦ = ૨૫૨૦ પોલ × ૩૦¼ = ૭૬૨૩૦ ચો.યા. ૭૬૨૩૦ × ૯ = ૬૮૬૦૭૦ ચો. ફુ. × ૧૪૪ = ૯૮૭૯૪૦૮૦ ચો. ઇં. જવાબ.

દા. ૨૩. ૩૦૬ મૈલ × ૫૨૮૦ ફુટ = ૧૬૧૫૬૮૦ × ૧૦૦ = ૧૬૧૫૬૮૦૦૦ ÷ ૬૬ = ૨૪૪૮૦૦૦ લિંક જવાબ.

દા. ૨૪. ૩૮૦ ગાઉ × ૨૦૦૦ = ૭૬૦૦૦૦ દંડ × ૨ = ૩૦૪૦૦૦૦ × ૨ = ૬૦૮૦૦૦૦ વેંત જવાબ. ૩૨ હાથ × ૨૪ = ૭૬૮ આંગળ જવાબ.

દા. ૨૫. ૨૨૫ વીઘા × ૨૦ = ૪૫૦૦ વસા × ૨૦ = ૯૦૦૦૦ કાઠી × ૨૫ = ૨૨૫૦૦૦૦ ચો. હાથ જવાબ.

દા. ૨૬. ૪ પોલ = ૧ ગુંઠો. ૨૦૦ એકર × ૪૦ = ૮૦૦૦ + ૩૫ = ૮૦૩૫ ગુંઠા × ૪ = ૩૨૧૪૦ પોલ. ૩૨૧૪૦ × ૩૦¼ = ૯૭૨૨૩૫ ચો. યા. × ૯ = ૮૭૫૦૧૧૫ ચો. ફુટ જવાબ.

દા. ૨૭. ૧૭૨૮ ઘ. ઈં = ૧ ઘ. ફુટ. ઘ. યા. ઘ. ફુટ.
૨૭ ઘ. ફુટ = ૧ ઘ. યા. ૧૭ × ૨૭ = ૪૫૯ × ૧૭૨૮ = ૭૯૩૧૫૨ × ૧૦૦૧ = ૭૯૪૧૫૩ ઘનઈંચ, જવાબ.

દા. ૨૮. ૨૪ તાવ = ૧ ધા, દસ્તો. રીમ.
૨૦ ધા, દસ્તા = ૧ રીમ. ૫૬ × ૨૦ = ૧૧૨૦ + ૧૯ =
* ૧૧૩૯ દસ્તા × ૨૪ = ૨૭૩૩૬ તાવ જવાબ.

દા. ૨૯. ૭૬૦ બુશલ × ૪ = ૩૦૪૦ + ૩ = ૩૦૪૩ પેક × ૨ × ૪ = ૨૪૩૪૪ ક્વાર્ટ જવાબ.

દા. ૩૦. ૪ રૂડ = ૧ એકર ચો.મા. એકર. પોલ.
૬૪૦ એકર = ૧ ચો. માઇલ. ૯ × ૬૪૦ = ૫૭૬૦ ×૪ = ૯૨૧૬૦૦
૯૨૧૬૦૦ × ૩૦ા × ૯ × ૧૪૪ = ૩૬૧૩૦૪૦૬૪૦૦ ચો. ઈ. જવાબ.

દા. ૩૧. ૧૨૫ રૂા. × ૬૩ = ૭૮૭૫ પૈસા × ૩ = ૨૩૬૨૫ પાઇ જવાબ.

દા. ૩૨. ૨૦૦ ચો. મા. × ૯ = ૧૮૦૦ ચોર. ફુટ × ૧૪૪ = ૨૫૯૨૦૦ ચો. ઈ. જવાબ.

દા. ૩૩. વ. અવર. અવર. દિ. અવર.
૨૭ × ૬ = ૧૬૨ ÷ ૨૪ = ૬, ને ૧૮
૨૭ વ. × ૩૬૫ = ૯૮૫૫ + ૨૪૫ = ૧૦૧૦૦ દિ. + ૬ દિ.= ૧૦૧૦૬ દિ. ×૨૪ = ૨૪૨૫૪૪+૧૮ = ૨૪૨૫૬૨ અવર × ૬૦ = ૧૪૫૫૩૭૨૦ મિનિટ જવાબ.

દા. ૩૪. ૩૬૫ દિ × ૨૪ = ૮૭૬૦+૫=૮૭૬૫ અવર × ૬૦ =૫૨૫૯૦૦ + ૪૮ = ૫૨૫૯૪૮ મિનિટ × ૬૦ = ૩૧૫૫૬૮૮૦+૪૭ = ૩૧૫૫૬૯૨૭ સેકન્ડ જવાબ.

દા. ૩૫. "એક મધરાતથી બીજી મધરાત સુધીનો એક દિવસ." એમ ગણતાં ઑગસ્ટમાસના ૨૬ દિ. ૩ કલાક થયા. અને તા. ૧લી સપ્ટેંબરથી દિવસ ૩૦ સ. + ૩૧ અ. + ૩૦ ન. + ૩૧ ડી. + ૩૧જા. +

૨૯ ફે. = ૧૮૨ માર્ચ + ૨ દિ. ૬ કલાક = ૧૮૪ દિ. – ૬ કલાક

દિ.	કલાક.
૧૮૪	– ૬
૨૬	– ૩
૨૧૦	– ૯
૨૪	
૫૦૪૦	
૯	

૫૦૪૯ કલાક થયા.

૫૦૪૯ કલાક × ૬૦ = ૩૦૨૯૪૦ મીનિટ × ૬૦ = ૧૮૧૭૬૪૦૦ સેકન્ડ જવાબ.

અનોયત્ન ૧૭મું.

ચહતી ભાંજણી.

દા. ૨. પાઇ

૧૨	૩૮૪	૦ પાઈ
૧૬	૩૨	૦ આના
	૨ રૂા.	

જવાબ રૂા. ૨–૦–૦

દા. ૩. ૪ પાઈ = ૧ પૈદીઉં.

પૈદી.

૪૫ × ૪ = ૧૮૦ પાઈ.

૧૮૦ ÷ ૧૨ = ૧૫ આના.

જવાબ.

દા. ૪. સેકન્ડ.

૬૦	૭૮૪૫	૪૫ સે.
૬૦	૧૩૦	૧૦ મિ.
	૨	કલાક.

ક. મિ. સે.

જવાબ ૨–૧૦–૪૫

દા. ૫. અધેલા.

૮	૧૯૬૦૫	૫ અધેલા.
૧૬	૨૪૫૦	૨ આના.
	૧૫૩	રૂપિઆ.

રૂા. આ. અધેલા.

જવાબ ૧૫૩—૨—૫

દા. ૬. બદામ.

૧૬ | ૨૬૮૮૭૫ | ૧૧ બદામ.

૧૦૦ | ૧૬૮૦૪ | ૪ દોકડા.

| ૧૬૮ | રૂપિઆ.

રૂા. દો. બદામ.

જવાબ. ૧૬૮–૪–૧૧

દા. ૭. રેસ.

૧૦૦ | ૬૪૮૨૦૦ | ૦ રેસ.

૪ | ૬૪૮૨ | ૨ પાવલાં.

| ૧૬૨૦ | રૂપીઆ.

૨ પાવલાં × ૪ = ૮ આના.

રૂા. આ. પાઈ.

જવાબ ૧૬૨૦—૮—૦

દા. ૮. પાઈ

૧૨ | ૩૬૮૫૪ | ૨ પાઈ.

૧૬ | ૩૦૭૧ | ૧૫ આના

| ૧૯૧ | રૂપીઆ.

જવાબ રૂા. આ. પા.

૧૯૧ ૧૫ ૨

દા. ૯. ૨ કરોડ પોસ્ટ કાર્ડના ૨ કરોડ પૈસા થાય.

૪ | ૨૦૦૦૦૦૦૦ | ૦ પૈસા.

૧૬ | ૫૦૦૦૦૦૦ | ૦ આના.

| ૩૧૨૫૦૦ | રૂપીઆ.

જવાબ ૩૧૨૫૦૦ રૂપીઆ.

દા, ૧૦. પેન્સ.

૧૨ | ૧૦૦૮૦૦ | ૦ પે.

૨૦ | ૮૪૦૦ | ૦ શિ.

| ૪૨૦ | પૈાંડ.

જવાબ. ૪૨૦ પૈાંડ.

દા. ૧૧. ૧૨૬૫૦ દોકડા × ૪ = ૫૦૬૦૦ બદામ.

૫૦૬૦૦ ÷ ૨૫ = ૨૦૨૪ આના.

૨૦૨૪ × ૪ = ૮૦૯૬ પૈસા.

આના. પૈસા.

જવાબ ૨૦૨૪, ૮૦૯૬.

દા. ૧૨. અધોળ.

૧૬ | ૯૬૮૪૦ | ૮ અધોળ.

૪૦ | ૬૦૫૨ | ૧૨ શેર.

૨૦ | ૧૫૧ | ૧૧ મણ.

| ૭ | ખાંડી.

ખાં. મ. શે. અ.

જવાબ ૭–૧૧–૧૨–૮

દા. ૧૩. રતી.

૩ | ૯૫૪ | ૦ રતી.

૧૬ | ૩૧૮ | ૧૪ વાલ.

૨ | ૧૯ | ૧ ગદી.

| ૯ | તોલા.

તો. ગ. વા. ર.

જવાબ ૯—૧—૧૪—૦

દા. ૧૪. પૈસાભાર

૭૨	૨૫૦૦૦૦	૧૬	પૈ. ભા.
૪૦	૩૪૭૨	૩૨	શેર.
૨૦	૮૬	૬	મણ.
	૪		ખાંડી.

જવાબ. ખાં. મ. શેર. પૈ. ભા.
૪—૬—૩૨—૧૬

દા. ૧૫.

૪૦	૯૮૮૦૦૦૦૦	૦	તો.
૪૦	૨૪૭૦૦૦૦	૦	શે.
૩૨	૬૧૭૫૦	૨૨	મ.
	૧૯૨૯		બેડીઆં

બે. મ. શે. તો.
જવાબ ૧૯૨૯—૨૨—૦—૦

દા. ૧૬. ડ્રામ

૧૬	૨૫૯૦૦૮૫૪૪	૦	ડ્રામ.
૧૬	૧૬૧૮૮૦૩૪	૨	ઔં.
૨૮	૧૦૧૧૭૫૨	૦	પૌં.
૪	૩૬૧૩૪	૨	કવા.
૨૦	૯૦૩૩	૧૩	હં.
	૪૫૧		ટન.

ટન. હં. કવા. પૌં. ઔં. ડ્રા.
જવાબ ૪૫૧—૧૩—૨—૦—૨—૦

દા. ૧૭. ગ્રેજ (ટ્રોય)

૨૪	૧૦૦૦૦૦	૧૬	ગ્રેન
૨૦	૪૧૬૬	૬	પેની.
૧૨	૨૦૮	૪	ઔં.
	૧૭		પૌંડ.

પૌં. ઔં. પે. ગ્રે.
જવાબ. ૧૭—૪—૬—૧૬.

દા. ૧૮. ગ્રેન ક્વિનીન

૨૦	૩૨૬૮૦	૦	ગ્રેન.
૩	૧૬૩૪	૨	સ્ક્રુ.
૮	૫૪૪	૦	ડ્રામ
૧૨	૬૮	૮	ઔં.
	૫		પૌં.

જવાબ પૌં. ઔં. ડ્રા. સ્ક્રુ. ગ્રે.
૫—૮—૦—૨—૦

દા. ૧૯. આંગળની કાઠી કરો.

૪	૬૪૯૬૭૨	૦	આંગળ.
૩૫	૧૬૨૪૧૮	૧૮	મુઠી.
	૪૬૪૦		કાઠી.

કા. મુ. આ.
જવાબ. ૪૬૪૦—૧૮—૦

દા. ૨૦. કોષ્ટક

૪ ક્વાર્ટ = ૧ ગૅલન
૨ ગૅલન = ૧ પૅક
૪ પૅક = ૧ બુશલ
૮ બુશલ = ૧ ક્વાર્ટર
૫ ક્વાર્ટર = ૧ લૅાડ

ક્વાર્ટ.

૪	૨૨૪૫૮૦	૦ ક્વાર્ટ
૨	૫૬૧૪૫	૧ ગૅલન
૪	૨૮૦૭૨	૦ પૅક
૮	૭૦૧૮	૨ બુશલ
૫	૮૭૭	૨ ક્વાર્ટર.
	૧૭૫	લૅાડ.

લૅાડ. ક્વા. બુ. પૅ ગૅ. ક્વાર્ટ

જવાબ ૧૭૫—૨—૨—૦—૧—૦

દા. ૨૧. પાઇંટ

૨	૪૮૪૦૯૬	૦
૪	૨૪૨૦૪૮	૦
	૬૦૫૧૨	ગ્યાલન

જ. ૬૦૫૧૨ ગ્યાલન

દા. ૨૨. ફુટ.

૫૨૮૦	૧૩૨૦૦૦૦૦૦	૦ ફુટ
	૨૫૦૦૦	માઇલ

"યાદ રાખવું જોઇએ કે ૧ માઇલ = ૫૨૮૦ ફુટ થાય"

જવાબ ૨૫૦૦૦ માઇલિ.

દા. ૨૩ "લિંકના ઇંચ કરવા માટે ૧૯૮એ ગુણીને ૨૫એ ભાગવા."
૨૦૦૦૦૦૦ × ૧૯૮ ÷ ૨૫ = ૧૫૮૪૦૦૦૦
ઇંચ—૫૬૮૪૦ × ૧૨ = ૬૮૨૦૮૦
૧૬૫૨૨૦૮૦

૧૨	૧૬૫૨૨૦૮૦	૦ ઇંચ
૩	૧૩૭૬૮૪૦	૨ ફુટ
૫॥	૪૫૮૯૪૬	૪ યાર્ડ
૪૦	૮૩૪૪૪	૪ પોલ
૮	૨૦૮૬	૬ ફર્લાંગ
	૨૬૦	માઇલિ

મા. ફ. પો. યા. ફુટ. ઇંચ.

જવાબ ૨૬૦—૬—૪—૪—૨—૦

દા. ૨૪. કાઠી

```
૨૦| ૬૪૬૪૦|૦ કાઠી
  |------|
૨૦|  ૩૨૩૨|૧૨ વસા.
  |------|
  |   ૧૬૧| વીધા.
```

વી. વ. કા.

જવાબ ૧૬૧—૧૨—૦

દા. ૨૫. ચો. યા.

```
૩૦|| ૨૫૬૪૮૦૦|૨૩|| યા.
   |--------|
૪૦ |   ૮૪૭૮૬|૨૬ પોલ.
   |--------|
૪  |    ૨૧૧૯|૩ રૂડ.
   |--------|
   |     ૫૨૯| એકર
```

યાર્ડ ફુ ઈ.
૦||=૪—૭૨

જવાબ એકર રૂ. પો. યા. ફુ. ઈ.
૫૨૯—૩—૨૬—૨૩—૪—૭૨

દા. ૨૬. ગુંઠા

૭૮૫૬૦૦ ÷ ૪૦ =
૧૯૬૪૦ એકર જવાબ

દા ૨૭ ઘનઈંચ.

```
૧૭૨૮|૯૨૦૦૦૦૦૦|૧૨૮૦ ઘ. ઈ.
    |---------|
૨૭  |   ૫૩૨૪૦|૨૩ ઘન ફુ.
    |---------|
    |    ૧૯૭૧| ઘનયાર્ડ.
```

ઘ. યા. ઘ. ફુ. ઘ. ઈ.

જવાબ ૧૯૭૧—૨૩—૧૨૮૦

દા. ૨૮. ચોરસહાથ.

```
૨૫|૫૬૦૦૦૦૦૦૦૦|૦ ચો. હા.
  |-----------|
૨૦|  ૨૨૪૦૦૦૦૦૦|૦ કાઠી.
  |-----------|
૨૦|   ૧૧૨૦૦૦૦૦|૦ વસા.
  |-----------|
  |     ૫૬૦૦૦૦| વીધા.
```

જવાબ ૫૬૦૦૦૦ વીધા.

કોષ્ટક

૨૫ ચો. હાથ = ૧ કાઠી.

૨૦ કાઠી. = ૧ વસો.

૨૦ વસા = ૧ વીધો.

દા. ૨૯. ૬૦ પળ = ૧ ઘડી

૬૦ ઘડી = ૧ દિવસ.

```
૬૦|૭૨૦૦૦૭૨૦૦૦|૦ પળ.
  |-----------|
૬૦|  ૧૨૦૦૦૧૨૦૦|૦ ઘડી.
  |-----------|
  |    ૨૦૦૦૦૨૦| દિવસ.
```

જવાબ ૨૦૦૦૦૨૦ દિવસ.

દા. ૩૦. સેકન્ડ

૬૦	૨૫૫૧૪૪૩	૩ સે.
૬૦	૪૨૫૨૪	૪૪ મિ.
૨૪	૭૦૮	૧૨ અવર
	૨૯	દિવસ.

જવાબ દિ. અ. મિ. સે.

૨૯–૧૨–૪૪—૩

દા. ૩૧ કાગળના તાવ.

૨૪	૧૫૦૦૦	૦ તા.
૨૦	૬૨૫	૫ ધા.
	૩૧	રીમ.

જવાબ રીમ. ધા.

૩૧—૫—૦

દા. ૩૨. પાઈ.

૧૯૮	૩૨૦૦૦૦૦૦	૩૨ પા.
	૧૬૧૬૧૬	રૂા.

"૬૪ પૈસાનો એક રૂા. ગણતાં
૬૪ × ૩ = ૧૯૨ પાઇ થાય પણ
૬૬ પૈસાનો એક રૂા. ગણતાં
૬૬ × ૩ = ૧૯૮ પાઇ થાય."

જવાબ. ૧૬૧૬૧૬ રૂા. ને ૩૨ પાઇ વધી.

દા. ૩૩. ૧૨૮૬૪૦ શેર દાણા.

૧૨૮૬૪૦ રૂ. ભા. મીઠું.

૪૦	૧૨૮૬૪૦	૦ શેર.
૨૦	૩૨૧૬	૧૬ મણ.
	૧૬૦	ખાંડી

ખાં. મ.

જવાબ. ૧૬૦ ૧૬ અનાજ.

૧૨૮૬૪૦ પૈસાભાર મરચાં.

રૂા. ભા.

૪૦	૧૨૮૬૪૦	૦
૪૦	૩૨૧૬	૧૬ શેર.
૨૦	૮૦	૦ મણ.
	૪	ખાંડી.

ખાંડી. મ. શેર.

જ. ૪—૦—૧૬ મીઠું.

પૈ. ભા.

૭૨	૧૨૮૬૪૦	૪૮ પૈ. ભા.
૪૦	૧૭૮૬	૨૬ શેર.
૪૦	૪૪	મણ.
	૨	ખાંડી.

ખાં. મ. શે. પૈ.ભા.

જવાબ. ૨—૪—૨૬—૪૮ મરચાં.

દા. ૩૪ એક મજુરને ૪ પેની મજુરીને મળેતો ૧૬૮૮૦ મજુરનો ૧૬૮૮૦ × ૪ = ૬૭૫૨૦ પેની મજુરી મળે માટે.

પેન્સ.

૧૨	૬૭૫૨૦	૮ પે.
૨૧	૫૬૫૬	૧૯ શિ.
	૨૬૭	ગિની.

ગિની. શિ. પે.

જવાબ. ૨૬૭–૧૯–૮

દા. ૩૫. રૂા. ભાર

૪૦	૬૪૦૦૦૦	૦ રૂા. ભા.
૪૦	૧૬૦૦૦	૦ શે.
૨૦	૪૦૦	૦ મ.
	૨૦	ખાંડી

જવાબ ૨૦ ખાંડી.

મનોયત્ન ૧૮ મું.

દા. ૧ આના. પાઈ

૧૩ ૬

×૩૬૫ ×૩૬૫

૪૭૪૫ ૨૧૯૦ પાઈ

×૧૨

૫૬૯૪૦ પાઇ.

+૨૧૯૦

૧૨	૫૯૧૩૦	૬ પાઈ
૧૬	૪૯૨૭	૧૫ આના
	૩૦૭	રૂા.

જવાબ. ૩૦૭–૧૫–૬

જ. ૬૦૭ રૂ. ૧૫ આ. ૬ પાઇ.

દા. ૨ આના પાઈ. પાઇ.

૧૩—૬ = ૧૬૨

રૂ. ૬૦૦ × ૧૯૨ = ૧૧૫૨૦૦પા

રૂા. આ. પા.

૧૧૫૨૦૦ ÷ ૧૬૨ = ૭૧૧–૧—૬

જવાબ. ૭૧૧ સિક્કા આવે ને રૂા. આ. પાઇ વધે.

૦—૧—૬

દા. ૩ આના.પાઈ પાઈ

૪—૬—૫૪ × ૨૮૦૦૦ = ૧૫૧૨૦૦૦ ÷ ૧૯૨ = ૭૮૭૫ રૂા.

૨૧૦૦ × ૧૯૨ = ૪૦૩૨૦૦ પાઇ ÷ ૫૪ = ૭૪૬૬ કોરી ઉપર ૩૬ પાઈવધે

જવાબ રૂા. ૭૮૭૫, અને ૭૪૬૬ કોરી ઉપર ૩ આના વધે.

દા. ૪. ૧ દોકડા = ૪ રૈસ.

૭૮૫૮૦ દોકડા × ૪ = ૩૧૪૩૨૦ રૈસ

૫૬૦૦૦૦ રૈસ ÷ ૪ = ૧૪૦૦૦૦ દોકડ

જવાબ

૩૧૪૩૨૦ રૈસ અને ૧૪૦૦૦ દોકડા.

દા. ૫. પેની. પાઈ.

૨૪૯ × ૮ = ૧૯૯૨

૧૨ | ૧૯૯૨ | ૬ પાઈ.
૧૬ | ૧૬૬ | ૧૫ આ.
 | ૧૦ | રૂ.

જવાબ. રૂ. આ. પા.
૧૦—૬—૦

દા. ૬ રૂ. દોકડા

૧૨૬૦ × ૧૦૦ = ૧૨૬૦૦૦
૧૨૬૦૦૦ ÷ ૨૮ = ૪૫૦૦ કોરી
૭૦૦૦ × ૨૮ = ૧૯૬૦૦૦ ÷ ૧૦૦
= ૧૯૬૦ રૂ.
જવાબ ૪૫૦૦ કોરી, ૧૯૬૦ રૂ.

દા. ૭ પૌં. શિ. પે.

૯૬૨–૧૩–૮
×૨૦
૧૯૨૪૦
+૧૩
૧૯૨૫૩ શિ.
×૧૨
૨૩૧૦૩૬
×૮
૨૩૧૦૪૪ પેન્સ.

૧ પેન્સ = ૮ પાઈ.
૨૩૧૦૪૪ × ૮ =
૧૮૪૮૩૫૨ પાઈ.

પાઈ.
૧૨ | ૧૮૪૮૩૫૨ | ૪ પાઈ.
૧૬ | ૧૫૪૦૨૯ | ૧૩ આના.
 | ૯૬૨૬ | રૂપીઆ.

જવાબ રૂ. આના. પાઈ.
૯૬૨૬—૧૩—૪

દા. ૮. રૂ. આ. પાઈ

૩૬૭૫—૧૪—૮
×૧૬
૫૮૮૦૦
×૧૪
૫૮૮૧૪ આના.
×૧૨
૭૦૫૭૬૮
×૮
૭૦૫૭૭૬ પાઈ.

૮ પાઈ = ૧ પેન્સ.
૭૦૫૭૭૬ ÷ ૮ =
૮૮૨૨૨ પેન્સ.

પેન્સ.
૧૨ | ૮૮૨૨૨ | ૧૦ પે.
૨૦ | ૭૩૧૫ | ૧૧ શિ.
 | ૩૬૭ | પૌંડ.

જવાબ પૌંડ શિ. પેન્સ.
૩૬૭–૧૧–૧૦

દા. ૯. ૧ રૂા. = ૧ શિ. ને ૮ પેન્સ. એટલે ૨૦ પેન્સ થાય. ૫૦૦ ગિનિ. ૧૬ શિ. ૮ પેન્સ = ૧૨૬૦૦ પેન્સ ÷ ૨૦ = ૬૩૦ રૂા. જવાબ.

રૂા.
૩૮૦૦ × ૨૦ = ૭૬૦૦૦ પે.

૧૨	૭૬૦૦૦	૪ પે.
૨૦	૬૩૩૩	૧૩ શિ.
	૩૧૬	પૌંડ.

પૌંડ શિ. પેન્સ.
જવાબ ૩૧૬—૧૩—૪

દા. ૧૦. ૭૧૫ ગિનિ × ૨૧ = ૧૫૦૧૫ શિ × ૧૨ = ૧૮૦૧૮૦ પેન્સ.
૮૪૦ પૌંડ × ૨૦ = ૧૬૮૦૦ × ૧૨ = ૨૦૧૬૦૦ ,,
૨૬૦ ક્રૌન × ૫ = ૧૩૦૦ × ૧૨ = ૧૫૬૦૦ ,,
૭૯ શિ. × ૧૨+૧૧ = ૯૫૯ ,,
૩૯૮૩૩૯ પેન્સ.

૧ પે. = ૮ પાઇ. ૩૯૮૩૩૯ પે. × ૮ = ૩૧૮૬૭૧૨ પાઈ.

		પાઇ.
૧૨	૩૧૮૬૭૧૨	૪ પાઇ.
૧૬	૨૬૫૫૫૯	૭ આ.
	૧૬૫૯૭	રૂપીઆ.

રૂ. આ. પા.
જવાબ ૧૬૫૯૭—૭—૪

દા. ૧૧. ૭૩૫૦૦ રૂપીઆ × ૧૬ × ૧૨ = ૧૪૧૧૨૦૦૦ પાઈ.
૮૩૧ અર્ધા × ૮ × ૧૨ = ૭૯૭૭૬ ,,
૪૩૭ પાવલાં × ૪ × ૧૨ = ૨૦૯૭૬ ,,
૮૭૧ બેઆની × ૨ × ૧૨ = ૨૦૯૦૪ ,,
૧૪૨૩૩૬૫૬ ÷ ૮ = ૧૭૭૯૨૦૭ પે.

૧૨	૧૭૭૯૨૦૭	૩ પે.
૨૦	૧૪૮૨૬૭	૭ શિ.
	૭૪૧૩	પૌંડ.

પૌંડ શિ. પેન્સ.
જવાબ ૭૪૧૩ ૭ ૩

* દા. ૧૨. ૮૪૨ મણ × ૪૦ = ૩૩૬૮૦ શેર ÷ ૧૬ = જ. ૨૧૦૫ મણ ૧૬ શેરી શેર ૩૩૬૮૦ ÷ ૨૪ = ૧૪૦૩ મણ ૨૪ શેરીને ઉપર ૮ શેર વધે જવાબ.

દા. ૧૩. ૭૨ મણ. × ૮૦ × ૪૦ = ૨૩૦૪૦૦ રૂ. ભાર
રૂ. ભાર=૨૦૫ મણ ૨૮ શેર ૧૬ રૂ.

૨૮	૨૩૦૪૦૦	૧૬ રૂ.ભાર
૪૦	૮૨૨૮	૨૮ શેર
	૨૦૫	મણ

દા. ૧૪. ૨૫૬ મણ × ૪૮ ÷ ૨૮ શેર = ૪૩૮ મણ ૨૪ શેર જવાબ

દા. ૧૫ અગાળી ૧ મણના રૂા ભા. ૩૨૦૦ થાય માટે ૮૪ × ૩૨૦૦ = ૨૬૮૮૦૦ તોલા આવ્યા. હવે ૨૪ તોલાનો ૧ શેર ગણતાં ૨૬૮૮૦૦ – ૨૪ = ૧૧૨૦૦ શેર થયા અને ૧૨ શેરના ૧ મણ લેખે ૧૧૨૦૦ – ૧૨ = ૯૩૩ મણને ૪ શેર જવાબ.

દા. ૧૬. ૨૪૯૬૦ મણ × ૪૦ × ૪૦ = ૩૯૯૩૬૦૦૦ રૂા. ભાર ૩૯૯૩૬૦૦૦ ÷ ૧૪૦ – ૬૪ = ૪૪૫૭ મણ ૯ શેર ૨૦ રૂપીયાભાર જવાબ.

દા. ૧૭. ૭ × ૨૦ = ૧૪૦ + ૧૬ = ૧૫૬ × ૪૦ = ૬૨૪૦ + ૪ = ૬૨૪૪ × ૪૦ = ૨૪૯૭૬૦ રૂા. ભાર × ૧૮૦ ÷ ૭૦૦૦ ÷ ૨૮ ÷ ૪ ÷ ૨૦ = ૨ ટન – ૧૭ – ૧ – ૧૦ – ૬ – ૬ $\frac{૨}{૫}$ જવાબ

દા. ૧૮. ૧ પૌંડએવ. = ૭૦૦૦ ગ્રેન. ૧ પો. એવ = ૧૬ ઔંસ તો ખુલ્લુજ છે કે ૧૬ ઔંસ = ૭૦૦૦ ગ્રેન થયા માટે ૧ ઔંસ = ૪૩૭$\frac{૧}{૨}$ ગ્રેન. જવાબ ૧૦ પૌં ૮ ઔંસ = ૭૦૦૦ ગ્રેન × ૧૦ + ૪૩૭$\frac{૧}{૨}$ × ૮ = ૭૩૫૦૦ ગ્રેન થયા માટે, જવાબ ૧૨ પૌંડ ટ્રોય ૯ ઔંસ ૨ પેનીવટ ૧૨ ગ્રેન.

૨૪	૭૩૫૦૦	૧૨ ગ્રે.
૨૦	૩૦૬૨	૨ પે
૧૨	૧૫૩	૯ ઓં
	૧૨	૧૨ પૌં

દા. ૧૯. ૨ × ૨૦ = ૪૦ + ૭ = ૪૭ × ૪ = ૧૮૮ + ૨ = ૧૯૦ કવા. × ૨૮ = ૫૩૨૦ + ૧૮ = ૫૩૩૮ પૌંડ × ૭૦૦૦ ÷ ૫૭૬૦ = ૬૪૮૭ પૌંડ–

૧ – ૧૬ – ૧૬ ટ્રોયવજન. ૧૮૦ × ૪૦ × ૪૦ × ૨૦ = ૫૭૬૦૦૦૦
૫૩૩૮ × ૭૦૦૦ – ૫૭૬૦૦૦૦ =જ ખાંડી. ૬–૯–૨૯–૨૮$\frac{૨}{૬}$.

દા. ૨૦. ૩ ખાંડી ૧૨ મણ ૨૫ શેર = ૧૧૬૨૦૦ રૂા. ભાર ÷ ૩૨ = ૩૬૩૧ ટ્રાયપૌંડ ઉપર ૩ રૂા. ભાર વધે જવાબ. ૭૦૦૦ × ૨૮ × ૪ × ૨૦ = ૧૫૬૮૦૦૦૦. ૧૧૬૨૦૦ × ૧૮૦ ÷ ૧૫૬૮૦૦૦૦ = ૧ ટન ૬ – ૨ – ૨૦ ઍવર્ડુ પાઉંસ જવાબ.

દા. ૨૧. ૩૭ તોલા ૧ ગદિ ૧૦ વા. ૨ રતિ = ૩૬૩૨ રતિ × ૮ ÷ ૧૫ = ૬૮૧૦ ગ્રેન ÷ ૫૭૬૦ = ૧ તોલો = ૯૬ રતિ = ૧૮૦ ગ્રેન, તો ૮ રતિ = ૧૫ ગ્રેન થયા જ. ૧ પૌંડ– ૨ – ૩ – ૧૮ ટ્રોયવજન. ૧ ઔંસ = ૫૭૬૦ ÷ ૨૨ = ૪૮૦. ૪૮૦ ÷ ૧૫ × ૮ = ૨૫૬ રતિ જ.

દા. ૨૨. ૧ પૌંડ = ૩૨ તોલા, ૧ ઔં – ૧૭ – ૧૨ = ૯૦૦ ગ્રેન ÷ ૧૮૦ = ૫ તોલા ૩૨ + ૫ = ૩૭ તોલા જવાબ

દા. ૨૩. ૧ તોલો = ૧૮૦ ગ્રેન તો ૭૦ તોલા × ૧૮૦ = ૧૨૬૦૦ ગ્રેન.
૬ વાલ ૨ રતિ = ૨૦ રતિ | ૮ રતિ = ૧૫ ગ્રેન તો ૨૦ રતિ = ૩૭॥ ગ્રેન થાય માટે ૧૨૬૦૦ + ૩૭॥ = ૧૨૬૩૭॥ ગ્રેન કુલ થયા.

૨૪	૧૨૬૩૭॥	૧૩॥	ગ્રેન
૨૦	૫૨૬	૬	પે.
૧૨	૨૬	૨	ઔંસ
	૨		પૌંડ

જવાબ ૨ પૌંડ (ટ્રોય) ૨ ઔં ૬ પે. ૧૩$\frac{૧}{૨}$ ગ્રેન.

દા. ૨૪. ૨૧૧૯૫ ફુટ × ૧૨ + ૩ = ૨૫૪૩૪૩ ઇંચ × ૫ = ૧૨૭૧૭૧૫ ÷ ૩૯ = ૧૨૮૪૫ $\frac{૩}{૪}$ હાથ જવાબ. ૧૨૪૬૫ × ૯૯ ÷ ૫ = ૨૪૬૮૦૭ ઈ.

દા. ૨૫. ૧૫ ચો.મા. × ૬૪૦ = ૯૬૦૦ એકર જવાબ × ૧૬૦૦૦ × ૪ = ૬૧૪૪૦૦૦૦૦ ચો. વેંત જવાબ.

દા. ૨૬. ૨૧૯૭૪૪ ÷ ૨૮૮ × ૨૪૫ = ૧૮૬૯૩૫ એકર જવાબ.
(૨૨૫૪ × ૬૪૦ × ૨૮૮) ÷ ૨૪૫ = ૧૬૯૫૭૪૪ વીઘાં જવાબ.

દા. ૨૭. ૧૦ એકર × ૪૦ = ૪૦૦ + ૧૫ = ૪૧૫ ગુંઠા × ૨૫૦૦ = ૧૦૩૭૫૦૦ ચો. લીંક જવાબ. ૫૩૦૦ × ૪૦૦ = ૨૧૨૦૦૦૦ ÷ ૨૫૦૦ = ૮૪૮ ચો. હાથ. જવાબ.

દા. ૨૮ (૩ × ૬૧ × ૬૪૦ × ૨૮૮) − ૨૪૫ = ૧૪૧૦૬ ૬/૪૯ વીઘાં જ.
૩ × ૬૧ × ૬૪૦ × ૪૮૪૦ = ૫૮૦૮૦૦૦૦ જવાબ.

દા. ૨૯. ૧ કલાક = ૨॥ ઘડી
૧ મિનિટ = ૨॥ પળ
૧૬ મિનિટ = ૪૦ પળ.
૧૮ × ૨॥ + ૨૦ = ૬૫ × ૬૦ = ૩૯૦૦ + ૪૦ = ૩૯૪૦ × ૬૦ = ૨૩૬૪૦૦ વિપળ જવાબ.

દા ૩૦ ૧ ઘડી = ૨૪ મિનિટ ૨૫૮ ઘડી × ૨૪ + ૧૯ = ૬૧૧૫ મિનિટ. ૪૭॥ પળની ૧૯ મિનિટ ગણતાં ૪૮ પળ−૪૭॥= ૦॥ પળવધી=૩૦ વિપળ+૪૫ = ૭૫ વિપળ − ૨॥ = ૩૦ સેંકડ. જવાબ ૬૧૧૫ મિ ૩૦ સેકંડ.

વિદ્યાર્થીઓને ઉપયોગી કોષ્ટકોની નોંધ.

નાણાનું.	ભારદર્શક.
૧ ફાર્ધિંગ = ૨ પાઇ	૪૦ રૂ ભાર = ૧ શેર ૧ પૌંડ (ટ્રાય)=૩૨ તોલા.
૧ પેની = ૮ પાઇ	૨૮ રૂ. ભાર = મુંબાઇનો શેર. ૧ તોલો = ૧૮૦ ગ્રેનટ્રાય
૧ શિલિંગ = ૦॥ રૂ	૩૭ રૂ. ભા. = સુરતનો શેર.
૧ ક્રાઉન = ૨॥ રૂ.	૮૦ રૂ. ભા. = બંગાળી શેર.
૧ પૌંડ = ૧૦ રૂ.	૩૬ પૌંડ (એવ૦)= ૩૫ શેર.
૧ ગિની = ૧૦॥ રૂ,	૧ પૌંડ (એવ.) ૭૦ પૈસાભાર.
૧ મહોર = ૧૫ રૂ.	૧ પૌંડ એવ. અથવા રતલ = ૭૦૦૦ ગ્રેન (ટ્રાય.)
૧ ડૉલર = ૨। રૂ.	

મહત્વદર્શક.

૩૨૦૦ હાથ = ૧ માઇલ
૧૦૦ ચોરસ હાથ = ૧ પોલ
૪૦૦ ચોરસ હાથ = ૧ ચો. ગુંઠો
૧૬૦૦૦ ચોરસ હાથ = ૧ એકર
૧૦ ચોરસ સાંકળ = ૧ એકર
૬૪૦ એકર = ૧ ચો. માઇલ
૧ વીઘું = ૩૪ ૧/૩૬ ગુંઠા
૨૮૮ વીઘાં = ૨૪૫ એકર
૧ ઘન ગજ = ૮ ઘન ફુટ

ઇંગલાંડમાં કોલસા, ખેતી, મીઠું વગેરે માપવાનું માપ.

૪ ક્વાર્ટ = ૧ ગૅલન
૨ ગૅલન = ૧ પૅક
૪ પૅક = ૧ બુશલ
૮ બુશલ = ૧ ક્વાર્ટર
૫ ક્વાર્ટર = ૧ લૉડ

કાળદર્શક.

૫ સેંકડ = ૨॥ વિપળ
૧ મિનિટ = ૨॥ પળ
૧ અવર = ૨॥ ઘડી

અંગ્રેજી ઘન માપ.

૧૭૨૮ ઘન ઇંચ = ૧ ઘનફુટ
૨૭ ઘન ફુટ = ૧ ઘન યાર્ડ

ગુજરાતી ઘન માપ.

૨૭ ઘન મુઠી = ૧ ઘન વેંત
૮ ઘન વેંત = ૧ ઘન હાથ

૧ ટ્રાય પૌંડ = ૫૭૬૦ ગ્રેન
૧ એવર્ડુપૉઇસપૌંડ = ૭૦૦૦ ગ્રેન
૧ ગ્રેન ટ્રૉય = ૩૯ રૂ. ભાર

૧૭૬૦ યાર્ડ = ૧ મૈલ.
૫૨૮૦ ફુટ = ૧ મૈલ.

મનોયત્ન ૧૯ મું.

વિવિધ પરિમાણોના સરવાળા.

દા. ૨૯.

રૂ. આ. પા.
૮૫૪—૯—૫
૧૨૮૬—૮—૦
૧૦૫૪—૦—૯
૧૧૭૬—૧૫—૬
૬૩૨—૭—૧૧
૩૭૯૫—૮—૯
રૂ. ૮૮૦૦—૨—૪

જવાબ રૂ. આ. પા.
૮૮૦૦—૨—૪

દા. ૩૦.

૫૮ એકર ૩૨ ગુંઠાનું ખેતર છે, તેમાં

	ખાંડી.મણ. શેર.	એકર ગુંઠા.
	૦—૫૮૭—૮	૫૮—૩૨
	૫૭—૦—૧૩	૪૬—૨૫
	૦—૪૦૦—૦	૩૨—૩૫
	૦—૫૨૫—૦	૫૦—૦
ખાં.	૧૩૨—૧૨—૨૧	૧૮૮—૧૨

જવાબ ખાંડી.મ. શેર એકર ગુંઠા.
૧૩૨—૧૨—૨૧, ૧૮૮—૧૨

મનોયત્ન ૨૦ મું.

વિવિધ પરિમાણોની બાદબાકી.

ગણિતમાં કોષ્ટક પૃષ્ટ ૭૪ માં 'અંગ્રેજી ઔષધ તોળવાનું' જુઓ.

દા. ૨૩. તોલા. ગ. વાલ. રતિ.

૪૫—૦—૨—૦
૦—૩—૭—૨
૪૩—૦—૧૦—૧

જવાબ. તો. ગ. વા. ર.
૪૩—૦—૧૦—૧

દા. ૨૫. પૌંડ. ઔંસ. ડ્રામ. સ્ક્રુ. ગ્રેન.

૧૦—૭—૦—૦—૦
૦—૧૧—૭—૦—૧૨
પૌંડ ૯—૭—૦—૨—૮

જવાબ પૌં. ઔં. ડ્રા. સ્ક્રુ. ગ્રેન.
૯—૭—૦—૨—૮

પ્રશ્નપત્ર ૨૧મું.

વિવિધ પરિમાણોના ગુણાકાર.

દા. ૧ ને ૧૫ અવયવ પાડીને કર્યા છે તથા દા. ૨૭ ને ૨૯ અવયવ પાડયા સિવાય કર્યા છે.

દા. ૧. ૩૬૦ = ૨૦ × ૧૮

રૂ.	આ.	પાઈ.
૧૨૨	૧૩	૪
		× ૨૦
૨૪૫૬	૧૦	૮
		× ૧૮
૪૪૨૨૦	૦	૦

રીત.

૪ પા. × ૨૦ = ૮૦ પાઈ ÷ ૧૨ = ૬ આના – ૮ પાઈ. ૧૩ આના × ૨૦ = ૨૬૦ આ. + ૬ આ. = ૨૬૬ આ. ÷ ૧૬ = ૧૬ રૂ. ૧૦ આ. ૧૨૨ × ૨૦ = ૨૪૪૦ + ૧૬ રૂા = ૨૪૫૬ રૂા.

રીત. ૮ પાઇ × ૧૮ = ૧૪૪ પાઇ ÷ ૧૨ = ૧૨ આના. ૧૦ આ. × ૧૮ = ૧૮૦ આ. + ૧૨ આ. + ૧૯૨ આ. ÷ ૧૬ = ૧૨ રૂા. ૨૪૫૬ રૂા. × ૧૮ = ૪૪૨૦૮ રૂા. + ૧૨ = જવાબ. ૪૪૨૨૦ રૂા–૦–૦

ઉપર મુજબની રીતથી ગુણાકાર કરવા.

૩૬૦૦ = ૯૦ × ૪૦

દા. ૧૫.

દિ.	અવર.	મિ.	સેકન્ડ
૪૫	૭	૩૫	૨૫
			× ૯૦
૪૦૭૮	૧૧	૭	૩૦
			× ૪૦
૧૬૩૧૩૮	૧૩	૦	૦

	દિ.	અ.	મિ.	સે.
જવાબ	૧૬૩૧૩૮	૧૩	૦	૦

વચ્ચેના ૨ થી ૧૪ દાખલાઓ આ રીત મુજબજ અવયવ પાડીને કરવાના છે.

મનોયત્ન ૨૨મું.

વિવિધ પરિમાણના ભાગાકાર.

દા. ૧ લો તથા દા. ૧૦ મો અવયવ પાડીને કરેલા છે.

દા. ૧. ૫૪ = ૯ × ૬

```
   રૂ. આ. પા.
૯)૮૮૭—૫—૬(૯૮ રૂ.
  ૮૧
  ---
  ૦૭૭
   ૭૨
  ---
   ૦૫ રૂ. શેષ.
  ×૧૬
  ---
   ૮૦
  +૫ આના
  ---
૯) ૮૫ (૯
   ૮૧
  ---
   ૦૪ આના શેષ.
  ×૧૨
  ---
   ૪૮
  +૬ પાઈ.
  ---
૯) ૫૪ (૬
   ૫૪
  ---
   ૦૦
```

```
   રૂા. આ. પા.
૬)૯૮—૯—૬(૧૬ રૂા.
  ૯૬
  ---
  ૦૨ રૂા. શેષ.
 ×૧૬
  ---
  ૩૨
  +૯ આના
  ---
૬) ૪૧ ( ૬
   ૩૬
  ---
   ૦૫ આના શેષ
  ×૧૨
  ---
   ૬૦
    ૬ પાઈ
  ---
૬) ૬૬ (૧૧ પાઈ
   ૬૬
  ---
   ૦૦
```

જવાબ. રૂા. આ. પા.
૧૬—૬—૧૧

દા. ૧૦. ૧૪૪૦ = ૩૬ × ૪૦

દિવસ. અવર. મિ. દિ.
૩૬) ૨૮૦—૮—૨૪ (૭
૨૫૨
૦૨૮ દિ. શેષ
×૨૪
૬૭૨
+૮ અવર.
૩૬) ૬૮૦(૧૮
૩૬
૩૨૦
૨૮૮
૦૩૨ અ. શેષ.
×૬૦
૧૯૨૦
+૨૪ મિ.
૩૬)૧૯૪૪(૫૪ મિ
૧૮૦
૦૧૪૪
૧૪૪
૦૦૦

દિ. અ. મિ.
૪૦) ૭—૧૮—૫૪ (૦ દિ.
×૨૪
૧૬૮
૧૮
૪૦)૧૮૬ (૪ અવર
૧૬૦
૨૬ અ. શેષ
×૬૦
૧૫૬૦
+૫૪ મિ
૪૦)૧૬૧૪(૪૦
૧૬૦
૧૪ મિ. શેષ
×૬૦
૪૦)૮૪૦(૨૧ સે.
૮૪૦
૦૦૦

જવાબ. દિ અવર. મિ. સેકન્ડ.
૦—૪—૪૦—૨૧

દા. ૨૦. ૧૦ માઇલ × ૮ ફર્લાંગ × ૪૦ પોલ × ૫॥ યાર્ડ =
૧૭૬૦૦ યાર્ડ ÷ ૨૫ = ૭૦૪ ઝાડ થાય જવાબ. ૭૦૪.

દા. ૨૧. ૧૦ આના ૮ પાઇ = ૧૨૮ પાઈ. ૬૩૬૧૬ પા. ÷ ૧૨૮ પા.
૬૩૧ રૂ. ૫ આ. ૪ પાઈ. = ૬૩૬૧૬ પા. = ૪૯૭ જણને પહોંચે.
જવાબ. ૪૯૭.

દા. ૨૨. ૪ મણ. ૨૫ શેર. =૧૮૫ શેર.
૯૯૨ ખાંડી. ૨૪ મણ. ૩૦ શેર. =
૭૯૪૫૯૦ શેર.

૭૯૪૫૯૦ ÷ ૧૮૫=૪૨૯૫ શેષ ૧૫ જવાબ. ૪૨૯૫ કોથળા ભરતાં ૧૫ શેર વધે.

દા. ૨૩. ૧૪૦ ટન = ૩૧૩૬૦૦ પૌંડ.
૧ હં. × ૪ = ૪+૨ = ૬ ક્વા. × ૨૮ =
૧૬૮ + ૭ = ૧૭૫ પૌંડ.

૩૧૩૬૦૦÷૧૭૫=૧૭૯૨ રૂા. જવાબ ૧૭૯૨ રૂા. બેસે.

દા. ૨૪. ૧ માઈલ = ૧૭૬૦ યાર્ડ.
૧૪૩ માઈલ = ૨૫૧૬૮૦.

૨૫૧૬૮૦÷૩=૮૩૮૯૩ શેષ. ૧ જવાબ. ૮૩૮૯૩ ⅓ આંટા થશે.

	રૂા. આ. પા.		પાઈ.
દા. ૨૫.	૧૨—૮—૮	=	૨૪૦૮
	૩૭—૧૪—૧	=	૭૨૭૩
	૭૦—૫—૭	=	૧૩૫૦૭

આ ત્રણે સંખ્યાનો ગુરૂત્તમ સાધારણ અવયવ ૧ છે, અને તે રકમોનું મુળરૂપ પાઈઓ છે માટે જવાબ ૧ પા. ગુ. સા. અ.

અને ત્રણે સંખ્યાઓનો લઘુત્તમ સાધારણ અવયવી ૩૨૫૨૪૮૫૬ છે તે પણ પાઈઓ છે માટે જવાબ. ૧૬૯૪૦૦–૪–૮ લ. સા. અ.
(રૂા. આ. પા.)

	પાઈઓ.	
૧૨	૩૨૫૨૪૮૫૬	૮ પાઈ.
૧૬	૨૭૧૦૪૦૪	૪ આના.
	૧૬૯૪૦૦	રૂપીઆ.

દા. ૨૬. (વી. વ. કાઠી.) ૧૩૬ – ૧૧ = ૪૬૬૨૦	૪	૪૬૬૨૦,	૭૩૨૬૦,	૩૭૨૯૬
(વી. વ. કાઠી.)		૧૧૬૫૫,	૧૮૩૧૫,	૯૩૨૪
૧૮૩ – ૩. = ૭૩૨૬૦	૩	૩૮૮૫,	૬૧૦૫,	૩૧૦૮
(વી. વ કા. કાઠી.)		૧૨૯૫,	૨૦૩૫,	૧૦૩૬
૯૩–૪–૧૬ = ૩૭૨૯૬	૩	૩૫,	૫૫,	૨૮
	૩૭			
ગુ. સા. અ.	૧૩૩૨			
	૭	૫,	૧૧,	૪
	૫	૧,	૧૧,	૪
	૧૧	૧,	૧,	૪
	૪	૧,	૧,	૧

આમાં ગુ. સા. અ ૧૩૩૨ કાઠી÷૨૦÷૨૦= જ. ૩ વી. ૬ વ. ૧૨ કા.

અને લ.સા.અ. ૨૦૫૧૨૮૦÷૨૦ ÷૨૦ =જવાબ. ૫૧૨૮ વી. ૪ વ.

લ. સા. અ. ૨૦૫૧૨૮૦

દા. ૨૭. ૨૫૬ એકર—૩૭ ગુંઠા. = ૧૦૨૭૭ ગુંઠા. ૧૦૨૭૭ ÷ ૪૩ = ૧ એ. – ૩ ગું. = ૪૩ ગુંઠા. ૨૩૯ કયારડા થાય જવાબ. ૨૩૯.

દા. ૨૮. ૬૦૦ ઘ. યા. × ૨૭ = ૧૬૨૦૦ ઘ. ફુટ. ÷ ૨૦ ઘ. ફુ. = ૮૧૦ જવાબ.

દા. ૨૯. ૪ માઇલ – ૮૮૦ યાર્ડ. | ૪ માઇલ × ૧૭૬૦ = ૭૦૪૦ + ૮૮૦
૧ માઇલ = ૧૭૬૦ યાર્ડ. | = ૭૯૨૦ યાર્ડ. ૭૯૨૦ યા. × ૩ =
૨૩૭૬૦ ફુટ ÷ ૧૧૩૦ = ૨૧ સેકંડ. ૩૦ શેષ માટે જવાબ. $૨૧\frac{૩૦}{૧૧૩૦}$ સેકંડ

દા. ૩૦. ૩૬૫ દિ. × ૨૪ + ૫ = ૮૭૬૫ અવર. × ૬૦ + ૪૮ = ૫૨૫૯૪૮ મિ. × ૬૦ + ૪૭ = ૩૧૫૫૬૯૨૭ સેકન્ડ. ૧૦૦૦૦૦ દિ. × ૨૪ × ૬૦ × ૬૦ = ૮૬૪૦૦૦૦૦૦૦ સેકન્ડ. ૮૬૪૦૦૦૦૦૦૦ ÷ ૩૧૫૫૬૯૨૭ = ૨૭૩ વરસ ઉપર ૨૪૯૫૮૯૨૯ સેકન્ડ વધે.

	સેકન્ડ	
માટે. ૬૦	૨૪૯૫૮૯૨૯	૯ સેકંડ.
૬૦	૪૧૫૯૮૨	૨ મિ.
૨૪	૬૯૩૩	૨૧ અવર.
	૨૮૮	દિવસ.

જવાબ
૨૭૩ વરસ ઉપર
૨૮૮ દિ. – ૨૧ અ. – ૨ મિ. – ૯ સે.

મનોયત્ન ૨૩મું.

ચોરસ તથા ઘન માપો.

દા. ૧. ૨ ફુટ × ૨ ફુટ = ૪ ચો. ફુટ જ.

દા. ૨. ૪ ઇંચ × ૭ ઇંચ = ૨૮ ચો. ઇંચ જવાબ.

દા. ૩ થી દા. ૧૩ સુધીના હિસાબ ઉપર પ્રમાણે કરવા.

દા. ૧૪. ૪૨ ફુટ – ૯ ઇંચ. ૨૦ ફુટ – ૧૦ ઇંચ.

×૧૨	×૧૨
૫૦૪	૨૪૦
+૯	+૧૦
૫૧૩ ઇંચ.	૨૫૦ ઇંચ.

૭ ફુટ – ૩ ઈંચ.
×૧૨
૮૪
+૩
૮૭ ઈંચ.

૫૧૩ × ૨૫૦ × ૮૭ =
૧૧૧૫૭૭૫૦
ઘન ઇંચ.

કોષ્ટક.
૧૭૨૮ ઘન ઇંચ = ૧ ઘન ફુટ.
૨૭ ઘન ફુટ. = ઘનયાર્ડ.

૧૭૨૮ | ૧૧૧૫૭૭૫૦ | ૫૪ ઘન ઈંચ
૨૭ | ૬૪૫૭ | ૪ ઘન ફુટ
૨૩૯ | ઘનયાર્ડ.

જ. ૨૩૯ ઘ. યા – ૪ ઘ. ફુ. – ૫૪ ઘ. ઈં.

દા. ૧૬. ૩ ફુ. – ૨ ઈં. = ૩૮ ઇંચ. ૩૮ × ૨૮ × ૨૮૮ – ૧૭૨૮ =
૨ – ૪ = ૨૮ = ૧૭૭ ઘનફુટ. અને ૫૭૬ ઘ૦
૮ વાર × ૩૬ = ૨૮૮ ઈં. વધ્યા. ૧૭૭ ઘ. ફુ. ÷ ૨૭
= ૬ ઘનયાર્ડ અથવા ઘનવાર
૧૫ ઘ. ફુ. વધ્યા માટે જવાબ ૬ ઘ૦ વા. ૧૫ ઘ. ફુ. ૫૭૬ ઘ. ઈં.

દા. ૧૭. ૮ ગજ – ૧૨ તસુ = ૨૦૪ તસુ. ૨૦૪ × ૧૬૨ = ૩૩૦૪૮ તસુ.
૬ ગજ – ૧૮ = ૧૬૨ તસુ. ૩૩૦૪૮ – ૨૪ = ૧૩૭૭ ગજ
પણ આપણે તો ચો. ગ. કહાડવાના છે માટે ૧૩૭૭ ÷ ૨૪ = ૫૭ ચો. ગજ
ને ૨૧૬ ચો. ત. વધ્યા. જવાબ ૫૭ ચો. ગ. ૨૧૬ ચો. ત.

દા. ૧૮. ૧૦૮ ચો. સાં. × ૨ = ૨૧૬ ગુંઠા × ૭૫ ગુંઠા = ૧૬૨૦૦ ચો. ગું.
÷ ૪૦ = જવાબ ૪૦૫ એકર.

દા. ૧૯. ૧૨ હાથ. ૬ આં. = ૨૯૪ આં. ૨૯૪ × ૨૨૪ = ૬૫૮૫૬ આં.
૯ હા. ૮ આં. = ૨૨૪ ૬૫૮૫૬ ÷ ૨૪ = ૨૭૪૪ ÷ ૨૪
= ૧૧૪ ચો. હા.
ઉપર ૧૯૨ ચો. આં. વધ્યાં.
જ. ૧૧૪ ચો. હા. ૧૯૨ ચો. આં.

દા. ૨૦. ૮૫ × ૧૨ = ૧૦૨૦ ઈંચ. ૧૦૨૦×૧૮૯×૧૮=૩૪૭૦૦૪૦ ઈંચ.
૧૫ ફુટ–૯ ઇંચ=૧૮૯ ઇંચ. ૩૪૭૦૦૪૦÷૧૭૨૮=૨૦૦૮ ઘનફુટ
૧ – ૬ = ૧૮ ઇંચ. અને ૨૧૬ ઘનઇંચ.
જ. ૨૦૦૮ ઘનફુટ ૨૧૬ ઘનઈંચ.

દા. ૨૧. ૪ ફુટ ચોરસ. × ૪ ચો. ફુટ= ૧૬ × ૧૪૪ = ૨૩૦૪ ચો. ઈં.
૫૩ ફુ.–૯ ઇ. = ૬૪૫ ઈંચ. × ૬૪૫ = ૧૪૮૬૦૮૦ ઘન ઈંચ.
૧૪૮૬૦૮૦÷૧૭૨૮=૮૬૦ ઘ. ફુ. જ.

દા. ૨૨. ૩૦ ચો. યા. – ૨ ચો. ફુ.–૩૬ ચો. ઈ.=૩૯૨૦૪ ચો. ઈ. × ૧૫૦
૧૨ ,, ફુ. ૬ ,, ઈં = ૧૫૦ ઈં
= ૫૮૮૦૬૦૦ ઘન ઈંચ.

કોષ્ટક.
૧૪૪ ચો. ઇ. = ૧ ચો. ફુટ.
૯ ચો. ફુ. = ૧ ચો. યા.
જ. ૧૨૬ ઘ. યા., ૧ ઘ. ફુ., ૨૧૬ ઘ. ઈ.

૧૭૨૮ | ૫૮૮૦૬૦૦ | ૨૧૬ ઘ. ઈં
૨૭ | ૩૪૦૩ | ૧ ઘ. ફુ.
| ૧૨૬ | ઘનયાર્ડ.

દા. ૨૩. ૨૪ ફુ., ૩ ઈં. = ૨૯૧ ૨૯૧ × ૨૨૫ ÷ ૧૪૪ = ૪૫૪ ચો. ફુ.
૧૮ ફુટ. ૯ ઇંચ. = ૨૨૫ ઈં. ઉપર ૯૯ ચો. ઇંચ વધ્યા.
૯ ચો. ફુ.=૧ ચો. વાર માટે ૪૫૪÷૯=૫૦ ચો. વા. ઉપર ૪ ચો. ફુ. વધ્યા.
જ. ૫૦ ચો. વા., ૪ ચો. ફુ., ૯૯ ઇંચ.

દા. ૨૪ ૨૬ ફુ. – ૮ ઈં. = ૩૨૦ ઇંચ.
૧૮ ફુ. – ૧૦ = ૨૨૬ ઇં.
૩૨૦ × ૨૨૬ = ૭૨૩૨૦ ચો. ઇંચ.

ચો. ઇ.
૧૪૪ | ૭૨૩૨૦ | ૩૨ ચો. ઈં.
૯ | ૫૦૨ | ૭ ચો. ફુ.
| ૫૫ | ચો. વા.

જવાબ. ૫૫ ચો. વા. – ૭ ચો. ફુ. – ૩૨ ચો. ઇંચ.

દા. ૨૫. ૩૦ ÷ ૩ = ૧૦ યા.
માઇલ. ઘનયાર્ડ. જવાબ.
૩૦૦ × ૧૭૬૦ × ૧૦ × ૪૨ ÷ ૩૬ = ૬૧૬૦૦૦૦

મનોયત્ન ૨૪મું.

વિવિધ પરિમાણોના પરચુરણ દાખલા.

દા. ૧. ૧ વીઘું × (૧૧૨૫ − ૩૬) × ૧૦૮૯ × ૧૪૪ = ૫૩૩૬૧૦૦ ચો. ઇં.

વી. ગુંઠા. ૧ = ૩૪$\frac{1}{16}$ = $\frac{1225}{36}$	૧ એકર × ૪૦ × ૧૦૮૯ × ૧૪૪ = ૬૨૭૨૬૪૦ ચો. ઈં. − ૫૩૩૬૧૦૦ = ૯૩૬૫૪૦ ચો. ઇં. જવાબ.

દા. ૨. ૧૦૦૦૦૦ × ૧૨૩ = ૧૨૩૦૦૦૦૦ ગ્રેન.

૭૦	૧૨૩૦૦૦૦૦	૦
૩	૬૧૫૦૦૦	૦
૮	૨૦૫૦૦૦	૦
૧૨	૨૫૬૨૫	૫
	૨૧૩૫	પૌંડ

જવાબ. ૨૧૩૫ પૌંડ ૫

	ઇ.	દોકડા		ઇ.	દોકડા	
દા. ૩.	૧૧૦ −	૫૬	મુંબાઇનો વરસાદ	૧૧૦ −	૫૬	મુ. નો વ.
	૮૦ −	૬૮	અમદાવાદનો વરસાદ	+૭૪ −	૫૨	મહા. નો વ.
	૨૯ −	૮૮		૧૮૫ −	૮	

૧૮૫ ઇંચ ૮ દોકડા − ૨૯ ઇંચ. ૮૮ દો. = ૧૫૫ ઈં. ૨૦ દો. જવાબ.

દા. ૪. ૧૬ રૂા. ૧૨ આના. × ૨૩ = રૂા. ૩૮૫−૪−૦ જવાબ.

દા. ૫. ૫ રૂા. ૧૩ આ. ૦ પા. × ૧૦૯ = ૬૩૩ રૂા. ૯ આ. ૦ જવાબ.

	રૂા. આ. પા.	રૂા. આ. પા.	રૂા. આ. પા
દા. ૬.	૩—૬—૬	૦—૯—૯	૨૦૪—૬—૦૬
	× ૬૦	× ૮૮	૫૩—૧૦—૦
	રૂા. ૨૦૪—૬—૦	રૂા. ૫૩—૧૦—૦	રૂા. ૧૫૦—૧૨—૦

જવાબ. રૂા. ૧૫૦—૧૨—૦

દા. ૭. ૬ રૂા. ૪ આ. ૩ પા. × ૫૩ = ૩૩૨ રૂા. ૧ આ. ૩ પા. + ૦ રૂા. ૧૫ આ. ૭ પા. = જવાબ ૩૩૩ રૂા. ૦ આ. ૧૦ પા.

દા. ૮. ૧૫ ગિની ૧૮ શિ. ૬ પે. = ૪૦૦૨ પેન્સ × ૮ = ૩૨૦૧૬ પાઈ ÷ ૧૯૨ = ૧૬૬ રૂા. ૧૨ આ. ૦ પા. **અ** ના એક બળદની કિંમત. અને **બ** ના એક બળદની કિંમત. ૧૬૭ રૂ. ૧૨ આ. ૦ પાઈ છે

માટે

	રૂા	આ.	પા.
	૧૬૭	૧૨	૦
−	૧૬૬	૧૨	૦
રૂા	૧	૦	૦

જવાબ **અ** એ **બ** ને દર ઘોડે રૂા. ૧ પ્રમાણે ૪૫૬ ઘોડાના ૪૫૬ રૂા. વધારે આપવા પડે. જ ૪૫૬ રૂા.

દા. ૯. ૨૪ × ૪૦ × ૪૦ = ૩૮૪૦ (‘ક્યારટ’ સંબંધી કલમ. ૧૧૦ જુઓ.) | ૧૦૦૦૦૦ × ૨૨ − ૩૮૪૦ = ૫૭ મણ ૧૧ શેર ૨૬૬ રૂા. ભાર જવાબ.

દા. ૧૦. ૫૦ વ. × ૩૬૫ = ૧૮૨૫૦ + ૧૨ = ૧૮૨૬૨ દિવસો.

૮ કલાક.	૦ મિ.
− ૬ કલાક	૧૫ મિ.
ક. ૧ કલાક	૪૫ = ૧૦૫ મિ.

૧૮૨૬૨ × ૧૦૫ =
૧૯૧૭૫૧૦ મિનીટ. = ૩ વ. ૨૩૬ દિ. ૧૪ ક ૧૦ મિ. જવાબ.

દા. ૧૧. ૧૪ ચો. યા. − ૬ ચો. ફુ. ૨૪ ચો. ઇ. = ૧૯૦૩૨ ચો. ઈ. | ૪૯૫ રૂા. − ૧૦ આ. − ૦ પાઈ. = ૯૫૧૬૦ પાઈ.
૯૫૧૬૦ ÷ ૧૯૦૩૨ = ૫ પાઈ જવાબ.

દા. ૧૨. ૧ પૈસાભાર = ૧૦૦ ગ્રેન. ૧૦૦૦૦૦ × ૧૦૦ ÷ ૫૭૬૦ = ૧૭૩૬૧ − ૧ − ૬ − ૧૬ પૌંડ ટ્રોયવજન.

૧૦૦૦૦૦ પૈસા. + ૩ પાઈ − ૮ ÷ ૧૨ ÷ ૨૦ = ૧૫૬૨ પૌં. ૧૦ શિ. જવાબ.

દા. ૧૩. ૪ રૂા. – ૧૩ આ. – ૬ પાઇ = ૯૩૦ પાઈ.
૨૭૬ રૂા. ૧ આ. ૬ પાઈ = ૫૩૦૧૦ પાઈ.
૫૩૦૧૦ ÷ ૯૩૦ = ૫૭ છોકરાને આપી શકાય.
જવાબ ૫૭.

દા. ૧૪. ૧ ખાંડી = ૨૦ મણ
૧ એડીઉં = ૩૨

૪	૨૦ , ૩૨
૫	૫ , ૮
૮	૧ , ૮
	૧ , ૧

૧૬૦ મણ.

૧૬૦ મણ – ૩૨ = ૫ એડીયાં જવાબ.
૧૬૦ – ૨૦ = ૮ ખાંડી.
૮ ખાંડીનાં ૫ એડીયાં થાય.

દા. ૧૫. પૌં. શિ. પે.
૮૨૩ – ૧૧ – ૭ **અ** પાસે હતા.
૧૫૮ – ૧૭ – ૯ **બ** ને આપ્યા.
૬૬૪ – ૧૩ – ૧૦ **અ** પા. બા ર.
+ ૮૭૫ – ૧૯ – ૮½ **બ** પા. આવ્યા
જ · ૧૫૪૦ – ૧૩ – ૬½ **અ** પા છેલે રહ્યા

પૌં શિ. પે. રૂા. આ. પા.
૧૫૮–૧૭–૯ = ૧૫૮૮–૧૪–૦
૮૭૫૯ રૂા. ૧૩ આ. ૮ પા. **અ**ને આપ્યા તેની બરોબર ૮૭૫ પૌં. ૧૯ શિ. ૮½ પે. થયા. તે **અ**ને આપી દીધા.

રૂા આ પા.
૧૧૩૨૪ – ૯ – ૬ **બ** પાસે હતા.
રૂા. ૮૭૫૯ – ૧૩ – ૮ **અ** ને આપ્યા.
રૂા. ૨૫૬૪ – ૧૧ – ૦ **બ** પાસે બાકી રહ્યા
+ ૧૫૮૮ – ૧૪ – ૦ **અ** પાસેથી મળ્યા.
રૂા. ૪૧૫૩ – ૯ – ૧૦ **બ** પાસે કુલ થયા.

જવાબ. { **અ** પાસે ૧૫૪૦ પૌં. ૧૩ શિ. ૬½ પે
બ ગાસે ૪૧૫૩ રૂા. ૯ આ ૧૦ પા

દા. ૧૬. ૨ ઔં. × ૧૯ = ૩૮ ઔં. સોનાનું ટ્રોય વજન કાઢવાનું છે માટે કોષ્ટકના નિયમ મુજબ ૩૮ – ૧૬ × ૭૦૦૦ ÷ ૫૭૬૦ = ૨ પૌંડ – ૧૦ – ૧૨ – ૧૭ જવાબ.

દા. ૧૭. ૮ મિ. × ૬૦ = ૪૮૦ + ૧૩ = ૪૯૩ સેકન્ડ | ૧૯૨૫૦૦ × ૪૯૩ = ૯૪૯૦૨૫૦૦ મા.જ.

દા. ૧૮. રૂા. શિ. પે. ફા.

૧ = ૨ − ૦ − ૦

૧ − ૭ − ૩

૦ − ૪ − ૧

૧ રૂ. માં ૪ પે. ૧ ફા. એટલે ૧૭ ફાર્ધિંગનું નુકશાન થાય છે તો ૧૫ કરોડ રૂા.માં કેટલું નુકશાન થયું તે કાઢવાનું છે માટે ૧૫૦૦૦૦૦૦૦ × ૧૭ = ૨૫૫૦૦૦૦૦૦૦ ફા. − ૪ = ૬૩૭૫૦૦૦૦૦ ÷ ૧૨ = ૫૩૧૨૫૦૦૦ શિ. − ૨૦ = ૨૬૫૬૨૫૦ પૌંડ જવાબ.

દા. ૧૯. ૧૦૬ પૌંડ ૧૭ શિ. ૬ પે. × ૬૦ = ૬૪૧૨ પૌંડ. ૧૦ શિ. ૦ ÷ ૧૩૫ = ૪૭ પૌં ૧૦ શિ. ૦ પે. પ્રથમ વહેંચાયા.

પૌં. શિ

૧૦૬ − ૧૭ − ૬

૪૭ − ૧૦ − ૦

પૌંડ. ૫૯ − ૭ — ૬

૧૩૫ − ૬૦ = ૭૫ − ૨૫ = ૫૦

૫૯ પૌ ૭શિ. ૬પે. ÷ ૫૦ = ૧ પૌં. ૩શિ. ૯પે.જ

દા. ૨૦. ૧૪૩ માઇલ × ૧૭૬૦ = ૨૫૧૬૮૦ યાર્ડ × ૧૧ આ. ૬ પા. = ૧૮૦૮૯૫ રૂા. તારનું ખર્ચ. ૨૫૧૬૮૦ યાર્ડ ÷ ૧૧૦ યા. = ૨૨૮૮ + ૧ યાર્ડ, પ્રથમનો = ૨૨૮૯ કુલ યાર્ડ × ૭ રૂા. ૮ આ. ૬ પા. =

૧૭૨૩૯ રૂા. ૦ આ. ૬ પા. થાંભલાનો ખર્ચ | ૧૮૦૮૯૫ રૂા. તા. ખ. + ૧૭૨૩૯ રૂા. ૦ − ૬ થાંભલાનુ ખર્ચ.

મળીને એકંદરે ૧૯૮૧૩૪ રૂા. ૦ આ. ૬ પા. કુલ ખર્ચ. જવાબ.

દા. ૨૧. ૧૫૮ પૌં. × ૧૦ = રૂા. ૧૫૮૦ − ૦ − ૦

૧૭ શિ. × ૦॥ = ૮ − ૮ − ૦

૬ પે. × ૮ = ૪૮ ÷ ૧૨ = ૦ − ૧૨ − ૦

રૂા. ૧૫૮૮ − ૧૨ − ૦.

૮૭ ગિની × ૧૦॥ = રૂા. આ. પા. ૯૧૩ − ૮ − ૦

૧૫૨ ક્રૌન. × ૨॥ = ૩૮૦ રૂા. ૮૫૦ આબાશાઈ × ૦ રૂા. ૧૩ આ. ૬ પા. = ૭૧૭ રૂા ૩ આ. ૦ પા.

૧૩૦૦ કોરી × ૦ રૂા. ૪ આ. ૩ પા. = ૩૪૫ રૂા. ૫ આ. ૦ પા.

રૂ. આ. પા.
૧૫૮૮ – ૧૨ – ૦ ના પૌંડ આપ્યા.
૯૧૩ – ૮ — ૦ ની ૮૭ ગિની આપી.
૩૮૦ – ૦ — ૦ ના ૧૫૨ ક્રૌન આપ્યા.
૭૧૭ – ૩ — ૦ ના બાબાશાઇ ૮૫૦ આપ્યા.
૩૪૫ – ૫ — ૦ ની કોરી ૧૩૦૦ આપી
૩૯૪૪ – ૧૨ – ૦ કુલ્લ આપ્યા.

રૂ. આ. પા.
૬૮૫૮ – ૧૦ – ૦ કરજહતું
૩૯૪૪ – ૧૨ – ૦ આપ્યા.
૨૯૧૩ – ૧૪ – ૦ બાકી. રહ્યા.

રૂ. આ. પા.
જવાબ ૨૯૧૩ – ૧૪ – ૦

દા. ૨૨. આ. પા. પા.
૪—૯ = ૫૭
આ. પા પા.
૧૪—૬ = ૧૭૪

૩ | ૫૭, ૧૭૪
૧૯ | ૧૯, ૫૮
૫૮ | ૧, ૫૮
૩૩૦૬ | ૧, ૧

૩૩૦૬ ÷ ૫૭ = ૫૮ કોરી

લ. સા. અ. જવાબ કોરી. બાબા.
૫૮, ૧૯

અને ૩૩૦૬ ÷ ૧૭૪ = ૧૯ બાબાશાહી.

દા. ૨૩. ૪૮૭૮૪ રૂ. ૧૪ આ. ૦ પા. ÷ ૬ = ૮૧૩૦ રૂ. ૧૩ આ. ૦ પા. અનાથ બાળકોને આપ્યા.

રૂ. ૪૮૭૮૪—૧૪—૦
રૂ. ૮૧૩૦—૧૩—૦
રૂ. ૪૦૬૫૪—૧—૦ ÷ ૧૦ = ૪૦૬૫—૬—૬ દવાખાનામાં આપ્યાં (રૂ. આ પા.)
રૂ. ૪૦૬૫—૬—૬
રૂ. ૩૬૫૮૮—૧૦—૬ ÷ ૩ = ૧૨૧૯૬—૩—૬ નિશાળ ખાતામાં આપ્યા. (રૂ. આ. પા.)
રૂ. ૧૨૧૯૬—૩—૬
રૂ. ૨૪૩૯૨—૭—૦ પોતાના વારસો ખાતે રહ્યા.

જવાબ. ૮૧૩૦ રૂ. ૧૩ આ. ૦ પા. અનાથ બાળકોમાં ૪૦૬૫ રૂ. ૬ આ. ૬ પા. દવાખાનામાં રૂ. ૧૨૧૯૬-૩-૬ નિશાળ ખાતામાં અને ૨૪૩૯૨ રૂ. ૭ આ. ૦ પા. વારસોને.

દા. ૨૪. છોકરા પાઈ પાઇ રૂા. આ. પા.

૪૬૦૬૦ × ૬	=૨૭૬૩૬૦ ÷૧૯૨ =		૧૪૩૯—૬—૦
૨૪૬૧૦ × ૧	= ૨૪૬૧૦ આના ÷ ૧૬	=	૧૫૩૮—૨—૦
૨૫૨૦૦ × ૧	= ૨૫૨૦૦ બેઆની ÷ ૮	=	૩૧૫૦—૦—૦
૧૪૬૬૦ × ૧	= ૧૪૬૬૦ પાવલીયો ÷ ૪	=	૩૬૬૫—૦—૦
૧૦૦૪૦ × ૧	= ૧૦૦૪૦ અર્ધા — ૨	=	૫૦૨૦—૦—૦
૮૦૦૦ × ૧	= ૮૦૦૦	=	૮૦૦૦—૦—૦
	રૂ. આ.		
૨૦૦૦	×૧–૮= ૩૦૦૦	=	૩૦૦૦—૦—૦
૧૦૦૦ × ૨	= ૨૦૦૦	=	૨૦૦૦—૦—૦
૫૦૦ × ૩	= ૧૫૦૦	=	૧૫૦૦—૦—૦
૮૬૩૦			૦—૧—૦
૧૪૦૭૦૦	છોકરાઓ કુલ્લ ભણે છે અને દરમહીને રૂ.		૩૫૧૭૫૦—૦—૦

ફી આવે છે

જવાબ. ૧૪૦૭૦૦ છોકરાઓ રૂા. ૩૫૧૭૫૦—૦—૦ ફી.

દા. ૨૫.

૧૦૦૦૦ × ૧ – આ – ૬ પા.	=	રૂા. ૯૩૭ – ૮આ.–૦ પા.	પહેલી
૧૦૦૦૦ × ૩ આના	=	૧૮૭૫ – ૦ – ૦	બીજી
૧૦૦૦૦ × ૫ આના	=	૩૧૨૫ – ૦ – ૦	ત્રીજી
૧૦૦૦૦ × ૬ આના	=	૩૭૫૦ – ૦ – ૦	ચોથી
૧૦૦૦૦ × ૯ આ.	=	૫૬૨૫ – ૦ – ૦	પાંચમી
૧૦૦૦૦ × ૧૦ આ.	=	૬૨૫૦ – ૦ – ૦	છઠ્ઠી
૧૦૦૦૦ × ૧૨ આ.	=	૭૫૦૦ – ૦ – ૦	સાતમી
		રૂા. ૨૯૦૬૨ – ૮ – ૦	કુલ્લ ઉપજે.

રૂા	આ.	પા.	
૨૯૦૬૨	– ૮	– ૦	ઉપજે.
૨૫૦૦૦	– ૦	– ૦	ખર્ચ થયેલું છે.

રૂા. ૦૪૦૬૨ – ૮ – ૦ વધારે ઉપજશે. જવાબ. ૪૦૬૨ – ૮ – ૦

દા. ૨૬. રૂ. પેની, ક્રૌન, શિલીગ, પૌંડ, ગિની, અને કોરી એ બધી રકમોની પાઇઓ કરી તેનો લ. સા. અ. ૧૨૦૯૬૦ પાઇ થયો તેના રૂપિઆ કાઢતાં ૬૩૦ રૂ. થયા. માટે જવાબ ૬૩૦.

દા. ૨૭. ૧ કળશી = ૪૬૦૮૦૦૦ ગ્રેન. ૧ ખાંડી = ૫૭૬૦૦૦૦ ગ્રેન. ૧ ટન. = ૧૫૬૮૦૦૦૦ ગ્રેન એ ત્રણે રકમોનો લ. સા. અ. ૧૧૨૮૯૬૦૦૦૦ ગ્રેન થયો ÷ ૭૦૦૦ = ૧૬૧૨૮૦ એવર્ડુ. પૌંડ જવાબ.

લ. સા. અ. ગ્રેન. ગ્રેન.

૧૧૨૮૯૬૦૦૦૦ ÷ ૪૬૦૮૦૦૦ = ૨૪૫ કળશી.
૧૧૨૮૯૬૦૦૦૦ ÷ ૫૭૬૦૦૦૦ = ૧૯૬ ખાંડી.
૧૧૨૮૯૬૦૦૦૦ ÷ ૧૫૬૮૦૦૦૦ = ૭૨ ટન.
} જવાબ.

દા. ૨૮. ૧ એ. ૧૦ ગું. = ૫૦ ગું. | ૧ એ. ૨૫ ગું. = ૬૫ ગું.
૨ એ. ૫ ગું. = ૮૫ ગું. | ૨ એ. ૩૦ ગું. = ૧૧૦ ગું.
૩૫, ૫૦, ૬૫, ૮૫, ૧૧૦ નો લ. સા. અ. ૮૫૦ ૮૫૦ ગુંઠા. થયો ÷ ૪૦ = ૨૧૨૭૧ એકર અને ૧૦ ગું. જવાબ. ૨૧૨૭૧ એ. ૧૦ ગું.

દા. ૨૯. એ. ગું. ગુંઠા.
૯૮ – ૩૨ = ૩૯૫૨
૧૧૨ – ૨૦ = ૪૫૦૦ ગું.
ગુ. સા. અ. ૪ આવ્યો.

```
3952)4500(1
     3952
     ----
      548)3952(7
          3836
          ----
           116)548(4
               464
               ---
                84)116(1
                    84
                    --
                    32)84(2
                       64
                       --
                       20)32(1
```

ગુ સા. અ. ૪ આવ્યો માટે

૩૯૫૨ ÷ ૪ = ૯૮૮
૪૫૦૦ ÷ ૪ = ૧૧૨૫

જવાબ. ૯૮૮, ૧૧૨૫

```
     ૨૦
  ―――――
  ૧૨)૨૦(૧
     ૧૨
    ―――――
     ૮)૧૨(૧
        ૮
      ―――――
       ૪)૮(૨
          ૮
        ―――――
          ૦
```

દા. ૩૦. ૮૨ રૂા. ૫ આ. ૮ પા. = ૧૫૮૧૨ પા.|૧૧૫ રૂા. ૧૩ આ ૮ પા.=૨૨૪૪૪ પા. રૂા. ૧૩૪= ૨૫૭૨૮ પાઇ | ૧૫૮૧૨, ૨૨૨૪૪, ૨૫૭૨૮ એ ત્રણે રકમોનો ગુ૦ સા. અ. ૨૬૮ પાઈ થયો. માટે ૨૬૮ ÷ ૧૯૨ = જવાબ. રૂા. ૧–૬–૪

દા. ૩૧. મુંબાઇનો ૧ મણ = ૨૮ શે. × ૪૦ = ૧૧૨૦ રૂા. ભા
બંગાળી ૧ મણ = ૮૦ શે. × ૪૦ = ૩૨૦૦ રૂા. ભા.
ગુજરાતનો૧ મણ = ૪૦ શે. × ૪૦ = ૧૬૦૦ રૂા. ભા
૪૮ શેર ૧ મણ = ૪૮ શે. × ૪૦ = ૧૯૨૦ રૂા. ભા.
} આ ચારે રકમોનો ગુ. સા. અ. કાઢતાં ૧૬૦ રૂા.ભા.

આવ્યા માટે ૧૬૦ ÷ ૪૦ = ૪ શેર જવાબ.

દા. ૩૨ ૧ એકર = ૪૮૪૦ ચો. વા.|૨૧ એકરં × ૪૮૪૦ ચો. વા. = ૧૦૧૬૪૦ ચો. વા. ૫ મ. ૧૦ શેર વાવેલું બી. × ૨ = ૧૦ મ.–૨૦ શેર|૧૦૧૬૪૦ × ૧૮ ÷ ૮ ÷ ૨૧૦ = ૧૦૮૯ ગણી જુવાર પાકી. ૨૧ × ૪૮૪૦ × ૧૮ ÷ ૮ = ૫૭૧૭ મ. ૧૦ શેર પાકી.

૧૦ — ૨૦

મણ ૫૭૦૬ — ૩૦ × રૂ. ૧–૩–૦ = ૬૭૭૬ રૂા. ૧૨ આ. ૩ પા. માટે જવાબ. ૧૦૮૯ ગણી અને ૬૭૭૬ રૂ. ૧૨ આ. ૩ પા.

દા. ૩૩. ૫૨૮૦ ફુટ = ૧ માઈલ.|૧૦ મા. × ૫૨૮૦ = ૫૨૮૦૦ ફુ. લંબાઈ ૫૨૮૦૦ × ૨૫ × ૮ = ૧૦૫૬૦૦૦૦ ઘ. ફુટ × ૧૦૦૦ = ૧૦૫૬૦૦૦૦૦૦૦ એ. પા. ઔંસ ÷ ૧૬ ÷ ૨૮ ÷ ૪ ÷ ૨૦ = ૨૯૪૬૪૨ ટન, ૧૭ હં, ૦ ક્વાટર, ૧૬ પૌંડ જવાબ.

દા. ૩૪. ૧૦૫૦ − ૭૦૦ = ૩૫૦ × ૩૫૦ = ૧૨૨૫૦૦ અગર ૧૦૫૦ × ૧૦૫૦ = ૧૧૦૨૫૦૦ ÷ ૯ = ૧૨૨૫૦૦, ૭૦૦ × ૭૦૦ = ૪૯૦૦૦૦ − ૧૨૨૫૦૦ = ૪ ગણું જવાબ.

દા ૩૫. ૩ ફુટ લાંબી × ૨ ફુટ પહોળી × ૧॥ ફુટ ઉંચી = ૯ ઘ. ફુ. × ૧૭૨૮ = ૧૫૫૫૨ ઘ ઇ; | ૬ ઈ. લાં. × ૪ ઇંચ. પહોળી. × ૩ ઇ. ઉંચી = ૭૨ ઘન ઇંચ., | ૧૫૫૫૨ − ૭૨ = ૨૧૬ પેટીઓ થાય. જવાબ ૨૧૬

દા. ૩૬. પુરૂષને ૦ − ૪ − ૬
સ્ત્રીને ૦ − ૩ − ૬
છોકરાંને ૦ − ૨ − ૩ કુલ્લ × ૧૮ = ૧૧ રૂ. − ૮ આ. − ૬ પા.
૦ − ૧૦ − ૩

રૂ.		રૂ.	આ.	પા.		જવાબ.
૧૪૭૬	÷	૧૧ −	૮ −	૬	=	૧૨૮ માણસો દરેક જાતનાં.

દા. ૩૭. ૯૦૦ લં. × ૪૦૦ પહોળાઇ. = ૩૬૦૦૦૦ ÷ ૧૦૦૦૦ = ૩૬ વિઘા
૩૬ × ૨૪૫ − ૨૮૮ = ૩૦ એ. ૨૫ ગુંઠા જવાબ.
આ દાખલામાં ૧૪ તસુ ઉપયોગના નથી.

દા. ૩૮. ચો. યા. ચો. ઇ. ચો. ઈ. ફુટ. ઈ. ઈંચ.
૧૧૧ − ૨૪ = ૧૪૩૮૮૦ ૩૬ − ૪ = ૪૩૬

ઇંચ. જવાબ યા. ફુ. ઈ.
૧૪૩૮૮૦ ÷ ૪૩૬ = ૩૩૦ ÷ ૧૨ ÷ ૩ = ૯ − ૦ − ૬

દા. ૩૯. અર્ધો = ૦ – ૮ – ૦   રૂ. આ. પા.   રૂ. આ. પા.
રૂપીઆ = ૧ – ૦ – ૦   ૧૭૨૧ – ૧ – ૦ ÷ ૨૫ – ૧૧ – ૦ =
ક્રોન = ૨ – ૮ – ૦
પોંડ = ૧૦ – ૦ – ૦   ૬૭ સિક્કા હશે. માટે
ગિની = ૧૦ – ૮ – ૦
કોરી = ૦ – ૪ – ૯   જવાબ. ૬૭.
બાબાશાહી = ૦ – ૧૪ – ૩

૨૫ – ૧૧ – ૦ કુલ સરવાળો

દા. ૪૦. ખાં. મ. મણ | રૂ. આ.
૩ – ૧૫ = ૭૫ ૨ | ૭ – ૧૦ × ૭૫ = ૫૭૧ – ૧૪ – ૦ રૂની કિં.

બે. મ. મ. | રૂ. આ.
૪ – ૧૬ = ૧૪૪ ડાંગર | ૪૮ – ૮ × ૧૪૪ = ૨૧૮ – ૪ – ૦ ડાં. કિં.

રૂ. ડાં. કિં.   રૂ. આના રોકડા રૂ. આ. પા.   રૂ. આ. પા.
૨૧૮ – ૪ – ૦ + ૨૫૧ – ૨ – ૦ = ૪૬૯ – ૬ – ૦   ૫૭૧ – ૧૪ – ૦

તમાકુની કિંમત.   ૪૬૯ – ૬ – ૦

બાકી રહી   રૂ. ૧૦૨ – ૮ – ૦

રૂ. ૧૦૨ – ૮ – ૦ ÷ ૪૦ = રૂ. ૨ – ૯ – ૦ તમાકુનો ભાવ જવાબ.

મનોયત્ન ૨૫ મું.

દા. ૧. ૧૫૦૦૦૦૦૦ (દોઢ કરોડ.)
૨૫૦૦૦૦ (અઢી લાખ.
૧૫૦૦ (દોઢ હજાર.)
૦ાાા (પોણો.)

૧૫૨૫૧૫૦૦ાાા

દા. ૨. ૩૮૭૫૦૦૦ (પોણીઓગણચાળીસલાખ)
૯૭૫૦ (પોણાદસહજાર)
૫૦ાાા (પોણીએકાવન)

૩૮૮૪૮૦૦ાાા જવાબ

દા. ૩. ૯૯૭૫૦ (પોણીસો હજાર)
૭૫ (પોણોસો)
૨૪ાાા (પોણીપચીસ)

૯૯૮૪૯ાાા જવાબ

દા. ૪. ૧૦૦૭૫૦૦૦ (એકસોપોણોલાખ)
૮૭૫(પોણાનવસે)
૦ાાા (પોણો)
―――――
૧૦૦૭૫૮૭૫ાાા જવાબ

દા. ૫. ૭૫૦૦૦ (પોણોલાખ)
૩૭૫૦ (પોણાચારહજાર)
૫ (અર્ધો દશક)
―――――
૭૮૭૫૫ જવાબ.

દા. ૬. ૬૦૦૦ાાા(છહજારપોણો રૂ.)
૧૬ાા (દોકડા)
―――――
રૂા.૬૦૦૦ાાા ૧૬ાા દો. જવાબ.

દા. ૮. ૩ાા માસ.
૨ાા દિવસ.
૧ાા ઘડી.
૧૩ાા પળ.
―――――
૩ાા મા. ૨ાા દિ ૧ાા ઘ. ૧૩ાા પળ જવાબ.

દા. ૭ મો. ૯ મો ૧૦ મો ઉપર મુજબ કરવાના છે.

દા. ૧૧.

ચારસેં રૂપીઆ. ૪૦૦
ત્રણ પાવલાં ૦ાાા
સાડાત્રણ આના ૦) ૩ાા
ત્રણ પાઈ. ૦ા
―――――
જવાબ.૪૦૦ાાા ૩ાા

દા. ૧૨. ૧૦૦૦૦૦ (લાખ રૂા.)
―――――
૦) ૦ાા (અર્ધોઆનો)
―――――
૯૯૯૯૯ાાા૩ાા જવાબ

દા. ૧૩. રૂ.

એક રૂપીઆના ત્રણ ચોથા ભાગ = ૦ાાા
" " તેર સોળમા ભાગ = ૦ાાા -
ત્રણ પૈસા = ૦) ૦ાાા
―――――
જવાબ. રૂા. ૧ાા -ાાા

મણુ શે.

દા. ૧૪. ૧૯૮।।। મણ = ૧૯૮।।।—૦

(શે. મ. શે.)

૩૨।।। શેર (૩૦ = ૦।।। + ૨।।।) ૦।।। ૨।।।

૩ પાશેર = ૦।।। શેર ૦) ૦।।।

પા। અધોળ = ૦। શેર ૧।। અધોળ ૦) ૦। ~।।

જવાબ ૧૯૯।। ૩।।। ~।।

રૂ. આ. પા.

દા. ૧૬. બે હજાર પા રૂપીઆ પોણાબે આના = ૨૦૦૦–૫–૯

ત્રણુસેં અડધો રૂ. ૦। આનો = ૩૦૦–૮–૩

નવસો પોણીસો રૂ. પોણો આનો = ૯૯૯–૧૨–૯ જ૦

મ. શે. અધોળ.

દા. ૧૭. ચારસેં મણ શુન્ય શેર અઢી અધોળ = ૪૦૦–૦–૨।।

બસેં પોણો મણ પાશેર. = ૨૦૦–૩૦–૧૦ રૂ. ભા.

સાડીપંચાવન મણ પોણા નવ રૂ. ભા. = ૫૫–૨૦–૮।।।રૂ. ભા.

જવાબ.

દા. ૧૮. પોણા અગીઆર ખાંડી શુન્ય મણ સવાબે શેરને પા અધોળ = ૧૦ ખાં. ૧૫ ૨ – ૧૦ – ૧૦ આનીભાર જવાબ.

બસેં દોઢ ગજ ને અઢી તસુ = ૨૦૧ ગજ. ૧૪ ત. ૧ આં.

સાડી બાવીસ વીઘા, અઢી વસા, અઢી કાડી=૨૨ વી. ૧૨ વ ૧૨।। કા.

દા. ૧૯. સાડી ચોરાણું તોલા, પા ગદીઆણો, દોઢ વાલ, ને અર્ધી રતિ = ૯૪ તો. ૧ ગ. ૫ વા. ૨ રતી.

પોણીએકસઠ દોકડા, અઢી બદામ = ૬૦ દો. ૧૪ બ. ૮ વિસવાસી.

એકસો પોણાબે રૂ. પોણી છત્રીસ દોકડા=૧૦૨ રૂ. ૧૦ દો. ૧૨ બ.

દા. ૨૦. સાડી પીસતાળીસ એકર પોણા ત્રણ ગુંઠા = ૪૫ એ. ૨૨।।। ગું.

અઢી ફુટ સવા ઈંચ = ૨ ફુ. ૭। ઈંચ.

પોણીઅગીઆર ઘડી, સાડાચાર પળ, સાડાતેર વિપળ=૧૦ ઘડી. ૪૯ પળ ૪૩।। વિપળ.

આણુપાણુના જાણુવાજોગ નિયમો.

(૧) જેનો છેદ ૪ હોય તેવા અપૂર્ણાંકને એટલે ચોથા ભાગને આણુ-પાણુ કાઢીને બતાવવામાં આવે છે. તે આણપાણુ કહેવાય છે. (કલમ ૧૪૧)

(૨) આણપાણ લખવામા પૂર્ણાંક આગળ ઉભી પાણ કરીને ચોથા ભાગ બતાવવામા આવે છે, ને પૂર્ણાંક કદાપિ ન હોય તો તેની જગાએ ૦) મુકાય છે (ક. ૧૪૩) જેમ ૧૦પા। ૨૧૦।।। ૩૦ા ૪૨પા।

(૩) જે અંકની સાથે પા, અર્ધો, ને પોણો બોલાય તે અંકના નામનો ચોથો ભાગ, બીજો ભાગ, અને ત્રણ ચોથા ભાગ સમજવા (કલમ ૧૪૬).

(૪) પાણો જે નામની હોય તે નામના ચોથા ભાગ બતાવે છે એટલે ઉતરતી ભાંજણીની રીતે ભાગ નામની પાણુને ઉતરતા પરિણામનું રૂપ આપી શકાય. (કલમ ૧૪૩).

મનોયત્ન ૨૬મું.

આણુપાણુના સરવાળા

દા. ૧.	રૂા.	આ.
	૬૦૧।।	≡।।।
	૧૦૩।	૦।
	૧૨૪।।।	૦।।।
	૩૭૫।।।	=।।।
	૯૦।	=।।
	૭૦૨।।	‑।
રૂ.	૧૯૯૮।।	≡।

રીતઃ—આમાં આનાની ઉભી પાણોનો સરવાળો ૧૩ થયો. (૧૩૦।૩।) તેથી એક ઉભી (૦।) પાણ સરવાળામાં લખી અને ≡ આડી પાણો વધ્યામાં ગણીને બીજી આડી પાણોમાં ઉમેરી દીધી તો આડી પાણોનો કુલ સરવાળો ૧૧ થયો (૧૧૦।૨।।।) તેથી ૨ ઉભી પાણો વધ્યાની થઇ અને ત્રણ આડી પાણો રહી તે સરવાળામાં લખી પછી વધ્યાની બે પાણો અને તેના જેવી બીજી ઉભી પાણોનો સર-

રવાળો કર્યો તો ૧૪ થયો. (૧૪૦૩ાા) તેમાંથી પૂર્ણાંક ૩ નીકળ્યા અને ઉભી પાણો બે રહી તે સરવાળામાં લખી, પૂર્ણાંકને પૂર્ણાંકમાં નાખી સરવાળો કર્યો.

મનોયત્ન ૨૭મું.

આણપાણની બાદબાકી.

દા. ૧. ૮૫૭ાા ૦ાા રીતઃ—અર્ધામાંથી ૦ા જાયતો ૦ા રહે તે બાદબાકી-
૨૬૦ાા ૦ા માં મુકયો. અને ૦ાાા માંથી ૦ાા જાય તો ૦ા
૫૯૭ ૦ા રહે તે પણ બાદબાકીમાં મુકી પૂર્ણાંક અંકોની આદી બાદબાકી મુજબ બાદબાકી કરી નાંખી.

દા. ૯. ગજ તસુ
૫૬ાાા ૪ાાા રીતઃ—પોણામાંથી ૦ાા જાયતો ૦ા રહે તે બાદબાકી-
૩૯ાાા ૫ાા માં લખ્યો. હવે ૪ તસુમાંથી ૫ તસુ ન જાય માટે
૧૬ાાા ૦ા ગજમાંથી ૦ા ગજ લેઇ તેના તસુ કર્યા (૨૪ ૦ા ૬) તો ૬ થયા + ૪ = ૧૦ તસુમાંથી ૫ તસુ બાદ કરતાં ૫ તસુ રહ્યા તે પૂર્ણાંક નીચે બાદબાકીમાં મુકયા. અને તસુના કામમાં ૦ા ગજ લેવો પડયો તેથી ૦ાા ગજ રહ્યો છે. તે ૦ાા માંથી ૦ાાા ન જાય માટે એકમમાંથી એક આખો લેવો. આખાના ૦ા ભાગ ચાર એટલે ઉભી પાણો ચાર થઈ તે અને ૦ાા ગજની બે હતી તે બંને મળી કુલ ૬ પાણો થઈ તેમાંથી પોણા. ની ત્રણ પાનો બાદ કરતાં ત્રણ પાણો રહી તે બાદબાકીમાં લખી. અને એકમ ૬માંથી પાણોના કામમાં એક એકમ લેવો પડેલો એટલે ૫ એકમ રહ્યા. એટલે ૫૫ ગજ રહ્યા તેમાંથી ૩૯ જતાં ૨૬ ગજ રહ્યા માટે જવાબ ૧૬ાાા ૦ા તસુ.

મનોયત્ન ૨૮મું.

આણુપાણુના ગુણાકાર.

ગુણાકાર કેમ કરવા તેની રીતનો એક દાખલો અહી ગણી બતાવ્યો છે.

રૂ. ૧૫૨ા≈ા
   ૩૭ા-ા

૫૬૩૯)ોા (૧૫૨)≈ા × ૩૭ = ૫૬૩૯) ોા આવ્યા તે).
૭૬) (૧૫૨) × ોા = ૭૬) આવ્યા.)
ો)≋ા (ો રૂ. ≈ા × ોા = ≋ા આવ્યા તે આનાના ખાનામાં મૂક્યા)
૧૪ા (૧૫૨) × ો)-ા = ૧૪ા રૂ. મૂક્યા.)
ો)ોા- (ો≈ × ો)-ા = ૯ ઉપઆના = ોા-)
ો) ો) ોાા (ો) ોા × ો)-ા = ોાા ઉપઆનો મૂક્યો.)

૫૭૨૯ા ો -ાા બધાનો સરવાળો લેતાં જવાબ રૂ. ૫૭૨૯ા ો -ાા

દા. ૫. ૪૯૦૩ા ≋ાા
  × ૫૫ાાા ≈
  ૨૬૯૬૬૫)
  ૨૬ાા ≈ા
  ૪૨૯૦) ≈
  ો ≈ાા ોા
જ ૨૭૩૯૮૨) ≋) ોા

દા. ૬. ૨૭૯ા ≋
  × ૯૦ાા ≋ાા
  ૨૫૧૧૦)
  ૩૯ા ≈
  ૨૭૪ાા ≈ા
  ો ≈ાા ≈ા
જ ૨૫૪૨૪ા ≋) ≈ા

દા. ૭. ૧૨૭૫૯૫) ≈ા
  × ૯૫૭ા -ા
  ૧૨૨૧૦૩૬૩)
  ૬૨૮) ોા
  ૪૩૮૫ાાા ≈ા
  ો) ≋ા -ાા
  ૧૨૨૧૫૩૭૭) ≈ા -ાા

દા. ૮. ૭૮૮૩ા -ા
  × ૧૯૯ાા ≋
  ૧૫૬૮૭૧૭)
  ૬૮) ≈ા
  ૧૭૩૯૦ા -)
  ો -) ≈ા
  ૧૫૭૬૧૭૬) ોા ≈ા

દા. ૯. ૯૯૯૯॥ ≡॥
× ૬૯૦॥ =॥

૫૯૯૯૪૦૦)
૫૯૦॥ =
૬૫૬૧॥। ≡॥
૦॥ =। ≡=

૬૦૦૬૫૫૩) ≡॥ ≡=

દા. ૧૦. આ દાખલામાં ગુણ્ય. ૫૫૬॥॥≡॥ ને બદલે પહેલાં ૫૫૭થી ગુણીને પછીથી ૦॥એ ગુણી, આવેલો ગુણાકાર પહેલામાંથી બાદ કર્યો છે.

૮૪૬૩॥ ≡॥
× ૫૫૭

૫૯૨૪૧
૪૨૩૧૫
૪૨૩૧૫

૪૭૧૩૮૯૧
૩૩૯। =॥

૪૭૧૪૨૩૦। =॥
૪૭૧૪૨૩૦। =॥

૨૬૪। ≡॥ ૦॥=

૪૭૧૩૯૬૫॥ =॥ ≡)=

૮૪૬૩॥≡॥
આના ૦) ૦॥

૧૬ | ૪૨૩૧॥ ૦॥=
૨૬૪। ≡॥ ૦॥=

દા. ૧૧. ખાંડી
૫૯॥ – ૫॥ ૧॥
× ૪૫॥

૨૬૫૫ ૨૦ | ૨૫૦।
૨૨॥ ૧૨॥ ૦।
૨૯॥ ૪૦ | ૧૧૩॥
૦।
૧૨॥ ૦। . મ. ૨॥ ૩॥
૨॥ ૩॥

ખાંડી. ૨૭૧૯॥ ૩) ૩॥ જવાબ.

દા. ૧૨. ૪ મણ એ એક બેડીઆનો ૧મો એટલે. ૦)= જેટલો ભાગ છે.

૯૫૧॥≡।
૭૫॥ =

૭૧૩૨૫)
૫૨॥ ≡॥
૩૫૬॥ =
૦। ૦) ≡॥

જ ૭૧૭૩૪॥ ≡॥ ≡॥

દા. ૧૩. ૧૦૭ાા તોલા. ૩ાા વા. ૦ાા રતિ. =
૧૦૭ાા તો. ૩ વા. − ૨ રતિ.
× ૧૮ાાા=

૧૯૨૬
૧૭૫
૫ા
૧૨ાા
૦ાાા=
૯ા≡
૧ાાા ૦ા ૦ાાા
૦ા =ા ૦ાાા

૩ા. ૨૦૩૧) ≡ાા ૧ાા પાઇ જવાબ

મનોયત્ન ૨૯મું.

આણુપાણુના ભાગાકાર.

દા. ૧ ૫૬૪ા)૩૫૮૪૬૩૦૨ા=(૬૩૫૨૯)−ાાા જવાબ.

૩૩૮૫ા
૧૯૮ાા
× ૧૦
૧૯૮૫
+ ૬
૧૯૯૧
—૧૬૯૨ાાા
૨૯૮ા
× ૧૦
૨૯૮૨ાા
+ ૩
૨૯૮૫ાા
—૨૮૨૧ા
૧૬૪ા
× ૧૦
૧૬૪૨ાા

૧૬૪૨ાા
—૧૧૨૮ાા
૦૫૧૪૨ા=
—૫૦૭૮ા
૦૦૬૪)=
−−૩૫ા ૦ા
૨૮ાાા−ાાા
—૨૬ા ≡) ≡)
શેષ ૨ા ≡ાા −

જવાબ ૬૩૫૨૯)−ાાા અને શેષ.
૨ા ≡ાા −

દા. ૨.

૨૬૪॥=) ૮૩૬૯૨૭॥।-(૩૧૬૨॥≡
−૭૯૩॥।=
૪૨)=
×૧૦
૪૨૧।
+૯
૪૩૦।
−૨૬૪॥=
૧૬૫॥=
×૧૦
૧૬૫૬।
+ ૨
૧૬૫૮।
—૧૫૮૭॥।
૭૦॥
× ૧૦
૭૦૫
+૭॥।-
૭૧૨॥।-
—૫૨૯।
૧૮૩॥-
—૧૩૨।-
૫૧।
—૪૯॥-॥। =
શેષ ૧॥=) =

જવાબ. ૩૧૬૨॥≡ શેષ ૧॥=) =

દા. ૩.

૧૬૮॥।≡॥)૧૦૩૮૬૨॥=॥(૬૧૪॥=॥।
−૧૦૧૩॥।-
૨૪)≡
× ૧૦
૨૪૧॥।=
+ ૬
૨૪૭॥।=
—૧૬૮॥।≡॥
૭૮॥।=॥
× ૧૦
૭૮૯)-
+ ૨॥ =॥
૭૯૧॥ ≡॥
—૬૭૫॥। =
૧૧૫॥। -॥
—૮૪। ≡॥।
૩૧। -॥।
—૨૧) -॥। ≡
૧૦) ≡॥। -
—૭॥। =॥ ≡॥ =
શેષ ૨।-) -। =

જવાબ. ૬૧૪॥=॥। શેષ ૨।-) -। =

દા. ૪

```
૨૪॥।=)૫૦૦૦૦૦૦॥(૨૦૧૦૦૫૦॥
      ૪૯॥
      ----
       ૦।
     × ૧૦
      ----
       ૨॥
      + ૦
      ----
       ૨॥
     × ૧૦
      ----
       ૨૫
    −૨૪॥।=
      ----
       ૦)=
      × ૧૦
      ----
        ૧।
       + ૦
      ----
        ૧।
      × ૧૦
      ----
       ૧૨॥
       + ૦
      ----
       ૧૨॥
      × ૧૦
      ----
      ૧૨૫॥
    —૧૨૪।=
      ----
       ૧)=
    —૦॥।-। =
      ----
   શેષ ૦।-॥ =
```

જવાબ. ૨૦૧૦૦૫)૦॥ શેષ ૦।-॥ =

દા. ૫.

```
૪॥।≡)૯૯૧૯૮॥।=॥(૧
      ૪॥।≡         ૧૦૦૮
      ----            ૧૦॥।=॥
       ૪)-         ----------
     × ૧૦           ૨૦૦૯૦॥।=॥
      ----              જવાબ.
      ૪૦॥ =
     × ૯
      ----
      ૪૯॥=
     —૪૯।=
      ----
      ૦ ૦।
     × ૧૦
      ----
       ૭॥             ૪॥ ૦॥
     × ૧              ૩॥ ≡।
      ----           ----------
       ૩॥             ૦॥। -।
     × ૧૦             ૦॥ -॥। =
      ----           ----------
       ૩૫             ૦) ≡ =
     × ૯                 =। ≡॥
      ----           ----------
       ૪૪        શેષ  ૦॥। =॥
      ૩૯॥
      ----
      ૦૪॥
     × ૧૦
      ----
       ૪૫)
     × ૮॥।=॥
      ----
     ૫૩॥।=॥
      ૪૯।=
      ----
  શેષ ૪॥ ૦॥
```

જવાબ. ૨૦૦૯૦॥।=॥ શેષ ૦॥।=॥

દા. ૬ ૦ાા≈ાા)૩૦૯૦૩ાા⌐ાાા(૩૦   દા. ૭ ૦। ૦।)૯૯૦૦(૩૩

—૨ાાા≈ાા

૦) ⌐ાા
×૧૦

૦ાાા≈
×૧૦

૯ા≈
+૯

૧૮ા≈
—૧૭ા≈

૦ાાા≈
×૧૦

૯ા≈
—૮ાા≈ાા

૦ાા≈ાા
×૧૦

૬ાા⌐
×૩ાા⌐ાાા

૧૦)≈ાાા
—૯ાા≈

૦ા≈ાાા
૦ા≈ાાા

૦ ૦ ૦

જવાબ. ૩૧૯૦ાા

૧૮૯
૧૦ાા

૩૧૯૦ાા

૮ાાા૦।   ૪૨૭૦ાા⌐।

૦)≈ાાા   ૩૭૨૭૦ાા≈।
×૧૦

૨ા⌐ાા
+૯   ૦)૦।≈
૦।૦।
૧૧ા⌐ાા   ૦)૦)⌐ાાા
૧૧)≈ાા   )⌐

૦)≈   ૦ાા≈
+૧૦

૧ાાા≈
—૧ાાા⌐ાાા

૦) ૦।
×૧૦

૦)≈ાા
૦)≈)≈

૦)૦। ≈

જ. ૩૭૨૭૦ાા⌐। શેષ ૦) ૦ાા≈

દા. ૮. આં. ૬૬ાા મણ ૨ શેર ૯ાાા = ૫૩૨૮૯ાાા શેર થયા. અને મણ ૧૦ાાા શેર ૩। ના શેર = ૪૩૩। શેર થયા. પછી સાદા ભાગાકારની માફકજ ૫૩૨૮૯ાાા ÷ ૪૩૩। = જવાબ. ૧૨૩

દા. ૯. તો. ૩૪૯ાા ગદ્દિ. ૦ા વાલ ૦ા=૩૩૫૮૮ાા રતિ આવી. અને વાલ ૧૩ાા ને ૧ રતિ=૪૨ા રતિ આવી. પછી ઉપરના દા. ૮મા મુજબજ ૩૩૫૮૮ાા ÷ ૪૨ા = જવાબ. ૭૯૫.

દા. ૧૦. ૨૮૮ વીઘા = ૨૪૫ એકર

પાા વીઘા ૨ાા વસા = પાા= અને ૪૫૯ા એકર ૫ ગુંઠા × ૨૮૮ =

પાા=)૫૪૦(૯૬ કયારડા. ૧૩૨૩૦૦ − ૨૪૬ = ૫૪૦ વીઘા.

```
  ૫૦ાા=
 ------
    ૩ા=
  × ૧૦
 ------
   ૩૩ાા          જવાબ ૯૬ કયારડા.
   ૩૩ાા
 ------
   ૦૦)
```

મનોયત્ન ૩૦મું.

આણપાણના પરચુરણ દાખલા.

દા. ૧. ૫ રૂપીઆભાર = ૯ પૈસાભાર (રૂ. ભા. ના પૈ. ભા. કરવા માટે ૯ એ ગુણી ૫ એ ભાગવા.)

૯ પૈસાભાર = ૫ રૂપીઆભાર (પૈ ભા. ના. રૂ. ભા. કરવા માટે ૫ એ ગુણી ૯ એ ભાગવા)

રૂ. ભા. ૬૮૮૬ા × ૯ = ૬૧૯૭૬ા − ૫ = ૧૨૩૯૫ા પૈસાભાર

પૈ. ભા. ૩૪૮૫૦ા × ૫ = ૧૭૪૨૫૧ા − ૯ = ૧૯૩૬૧ા રૂ. ભાર.

જવાબ. ૧૨૩૯૫ા પૈ. ભા. અને ૧૯૩૬૧ા રૂ. ભા.

દા. ૨. ૩॥ ખાંડી ૦) મ. ૦॥ શે. ~) અ.
+૧॥ ૨॥ ૮॥ ≈)
ખાંડી ૨) ૨) ૧॥ ≋)જવાબ.

દા. ૩. ૩૭૫૦૦ (પોણાચારલાખ) ૨૪૭૫૦ (૨૪॥ હજાર)
૦)≋॥ (શુન્ય રૂ. પોણા ચાર આના.) + ૦।૦॥ (૦। રૂ. ૦॥આ.)
૩૭૪૯૯ળા ૦। ૨૪૭૫૦।૦॥
૩૭૪૯૯॥ ૦। + ૨૪૭૫૦। ૦॥ = ૩૯૯૭૫૦) −
૩૭૪૯૯ − ૨૪૭૫૦। ૦॥ = ૩૫૦૨૪૯।≋॥
૩૯૯૭૫૦)~
૩૫૦૨૪૯।≋॥
૦૪૯૫૦૦॥~॥ જવાબ.

દા. ૪. ૪૯૩॥ ૫૦૦ × ૫ = ૨૫૦૦
૪૯૭॥ ≈॥ ૨૫૦૦
૫૦૪॥ ~॥
૪૯૧॥ ૦॥ ૨૪૯૪॥ ≈॥
૫૦૬॥ ~॥ ૦૦૫। ~॥
૨૪૯૪॥ ≈॥ જ. ૫।~॥ હુંડીયામણ એટું.

દા. ૫. ૧૯॥ સો એટલે ૧૯૭૫ × ૧૯॥ = ૩૯૦૦૬। ૧૯॥ દશક = (૧૯ દશક = ૧૯૦ + પોણો દશક = ૭॥) ૧૯૭॥ થયા માટે ૩૯૦૦૬। ÷ ૧૯૭॥ = જવાબ. ૧૯૭॥.

દા. ૬. ૧૧૨॥≈ × ૭૦।~॥ = ૭૮૪૦ + ૩૫ + ૮॥ + ૨૮ + ૦)≈ + ૧૦॥ ૦॥ + ૦)૦॥ + ૦)૦) ≋ કુલ્લ − ૭૯૨૨।≋। ≋ + ૬૭॥~॥ = કુલ્લ જવાબ, ૭૯૯૦) −) ~

દા. ૭. ૫૬ાા ને (૧૩૫ાા≈ાા + ૧૩૪ાાા ≋ાા) એ ગુણવાના છે માટે
૧૩૫ાા≈ાા + ૧૩૪ાાા ≋ાા = ૨૭૦ાા≈
૫૬ાા × ૨૭૦ાા≈ બરોબર ૧૫૩૫૭ાાા≋ાા પહેલો જવાબ.

```
   ૧૩૫ાા≈ાા
 ૦———————
   ૧૩૪ાાા≋ાા
   ————————
   ૦૦૦ાા≋)
૦ાા≋)૧૫૩૫૭ાાા≋ાા(૧
   ૦ાં≋         ૧૧
  ——————         ૧૨
   ૦ા⁓            ૧૨
  ×૧૦              ૧૮ાાા⁓ાાા
  ——————       ——————————
   ૩`≈          ૨૨૩૩૮ાાા⁓ાાા
  +૫
  ——————
   ૮)≈
 ——૭ાા⁓
  ——————
   ૦ાા⁓
  × ૧૦
  ——————
   ૫ાા≈
  +૩
  ——————
   ૮ાા≈
 ——૮ા
  ——————
   ૦ા≈
 ×૧૦
  ——————
   ૩ાાા
  +૫
  ——————
   ૮ાાા
```

દા. ૮. રકમ ÷ ૦ાા≈ાા = ૭૬૦ા⁓ાા
એને ૧ાાા⁓થી ભાગવાના.

```
૧ાાા⁓)૭૬૦ા⁓ાા(૩
   ૫ા≋      ૧૧૯ાા
  ————————  ————————
   ૧ાા⁓     ૪૧૯ાા ભાગાકાર
   × ૧૦
  ————————
   ૧૫ાા≈
  + ૬
  ————————
   ૨૧ાા≈
 —૧૪ાાા≋
  ————————
   ૧ાા ≋
 ×૧૦
  ————————
   ૧૬ાાા≈
 ×૦ા≈
  ————————
   ૧૭)≋ાા
 ——૧૬ા⁓
  ————————
   ૦ાાા≈ાા
 —૦ાાા≈ાા
  ————————
   ૦) ૦)
```

```
  ૮ાા                         ૪૧૯ાા
—૮ા                          × ૦ાા ≈ાા
──────                      ──────────
  ૦ાા                         ૨૦૯ાાા
 × ૧૦                          ૬૨ાા
──────                            ૩) ૦ાાા
   ૫                        ──────────
 + ૭ાા≈ાા                     ૨૭૫ા ૦ાાા
──────
  ૧૨ાા≈ાા                   જવાબ. ૨૭૫ા ૦ાાા
—૧૨ા≈
──────
  ૦ાા-ાા
  ૦ાા ૦ા
──────
  ૦) -ા
  ૦ાા≈
──────
  ૦)૦ાા-
—૦ાા ૦ા
──────
 ૦)૦)૦ાાા શેષ.
```

જવાબ ૨૨૩૩૮ાાા-ાાા

દા. ૯.

તો.	ગ	વા.	રતિ.	
૧૪ાા	૦ા	૧ા	૦ા	
+ ૧૪ા	૦)	૨ાા	૦ાા	
૨૯)	૦)	૦)	૦)	સરવાળો.

તો.	ગ.	વા.	રતિ.
૧૪ાા	૦ા	૧ા	૦ા
૧૪ા	૦)	૨ાા	૦ાા
૦ા	૦)	૨ાા	૦ાા

૨૯ તોલાની રતિ. ૨૭૮૪ અને તો.૦ા ૦) ૨ાા ૦ાાની રતિ. ૩૨ આવી એ બંનેનો સાદી રીતનો ભાગાકાર કરતાં. ૨૭૮૪ ÷ ૩૨ = ૮૭ ગણી જવાબ.

દા. ૧૦. ૫ શેર એ મણના ચોથા ભાગનો અર્ધભાગ એટલે ૦)≈ બરાબર છે. માટે ૨૪૯૫૫)≈ ÷ ૪ાાા≈ બરોબર જવાબ. ૫૧૧૯.

દા. ૧૧. મણ ૨૨ા૯) ≈ ના શેર. ૯૦૯)≈ થયા માટે ૯૦૯)≈ ÷ ૦ાા≈ = જવાબ. ૧૦૩૯)

દા. ૧૨. ૨ વાલ એ તોલાના સોળમો ભાગ એટલે ૦)– અને ૩ વાલ એ તેથી દોઢા છે માટે ૦)–ાા ગણાય. ૪૩૨)≈ા + ૨૦૩ા ≈ાા = ૬૩૫ાા– – ૩૨ાા–ાા = ૧૯ાા રૂા, જવાબ.

દા. ૧૩. ૩૬૫ા × ૮૮ાા – ૨૯ાા = ૧૦૯૫ાાા ચાંદ્રમાસ જવાબ,

દા. ૧૪. ૪૦) શેર.
૨૮ાાા ≈
૧૧)≈ એટલે

મ.	શે.	અ.
૦ા	૧)	≈

૯૬ાા૮
× ૦ા ૧) ≈

૨૪)	૭)	રૂા	ભા.
૨ા	૬ાા	≈	૦ાા
૦ા	૨)	–)	૧)

૨૬ાાા ૫ાાા ૦) ૧ાા રૂા. ભા.

દા. ૧૫. ૧૧૪ાા મણને ૨ાા શેર = ૪૫૮૨ાા શેર મણ.
૪૫૮૨ાા – ૨૯ા≈ = ૧૫૬ જવાબ.

દા. ૧૬. ૮૪ાા મણને ૪ શેરના શેર ૩૩૮૪ થયા
૧૮ાાા શે × ૩૩૮૪ શે. = ૧૭૯૭ાાા શેર ખોળ
૧૫૮૬ા – ૭ા = ૨૧૧ાા રૂપીઆ.
૧૭૯૭ાાા – ૩૪ = ૫૨ાાા ≈
૨૧૧ાા + ૫૨ાાા ≈ મળીને કુલ.
રૂા ૨૬૪ા ≈ જવાબ.

દા. ૧૭. ૩૦ મ. ૨ાા શે. –ના શેર ૧૨૧૨ાા – થાય – ૩ાા = ૩૩૪ાા ઉપજ્યા માટે ૩૩૪ાા – ૨૭૫ાા = ૫૯ વધારે મળ્યા જવાબ.

દા. ૧૮. ૧૫૮૩ાા × ૦ા – = ૮૯૦ાા ≋ાા જવાબ.

દા. ૧૯. ૯૯૯ાાા –ાા ÷ ૦ા≋ાા = ૨૧૩૩ રૂ જવાબ.

દા. ૨૦ ૨ાા ≈ + ૬ા–ાા = ૮ાાા ≋ાા

૨૧ાા ≈
૮ાાા≋ાા
૧૨ાા≈ાા

૧૨ાા ≈ાા × ૫૭ાા = ૭૨૭ાા ≋ાાા ખર્ચ કાપતાં વધ્યા.
૭૨૭ાા ≋ાાા ÷ ૨ાા = રૂા. ૨૯૧) ના માલીકને જવાબ.
તથા ૭૨૭ાા ≋ાાા – ૨૧૯) –ાા = ૪૩૬ાા≈ ખેડુતને જવાબ.

મનોયત્ન ૩૧મું. અપૂર્ણાંક.

દા. ૪ ૨૩ × $\frac{૧૬}{૧૭}$ = $\frac{૩૬૮}{૧૭}$; ૩૧ × $\frac{૧૭}{૧૭}$ = $\frac{૫૨૭}{૧૭}$; ૪૩ × $\frac{૧૭}{૧૭}$ = $\frac{૭૩૧}{૧૭}$;
૫૯ × $\frac{૧૭}{૧૭}$ = $\frac{૧૦૦૩}{૧૭}$, એજ પ્રમાણે ૩૭ અને ૫૩ માટે પણ કરવુ.

દા. ૬. ૩ાા=નુ વિવિધ પરિમાણરૂપ ૩ રૂા. ૧૫ આ નુ અપૂર્ણાક ૩ $\frac{૧૪}{૧૬}$ = $\frac{૩૧}{૮}$

૧૦ા રૂા. નુ વિવિધ પરિમાણનું રૂપ રૂા.૧૦–૪–૦ = ૧૦ $\frac{૪}{૧૬}$ = $\frac{૪૧}{૪}$

૨૦ાાા–નુ વિવિધ પરિમાણનુ રૂપ રૂા.૨૦–૧૩–૦ = ૨૦ $\frac{૧૩}{૧૬}$ = $\frac{૩૩૩}{૧૬}$

જવાબ. $\frac{૩૧}{૮}$, $\frac{૪૧}{૪}$, $\frac{૩૩૩}{૧૬}$

દા. ૭ $\frac{૧૩૨}{૧૨}$ = ૧૩૨ − ૧૨ = ૧૧ | $\frac{૫૮૭}{૧૯}$ = ૫૮૭ − ૧૯ = ૩૦ $\frac{૧૭}{૧૯}$ | $\frac{૧૩૯}{૧૩}$ =
૧૩૯ − ૧૩ = ૧૦ $\frac{૯}{૧૩}$ $\frac{૮૭૭}{૭૯}$ = ૮૭૭ − ૭૯ = ૧૧ $\frac{૮}{૭૯}$ = $\frac{૧૩૦૮}{૧૦૩}$ =
૧૩૦૮ ÷ ૧૦૩ = ૧૨ $\frac{૭૨}{૧૦૩}$ જવાબ ૧૧, ૧૦ $\frac{૯}{૧૩}$, ૧૧ $\frac{૮}{૭૯}$, ૧૨ $\frac{૭૨}{૧૦૩}$

દા. ૮ $\frac{૭}{૧૧}$ અશ છે તે શુદ્ધ અપ્રર્ણાક અને $\frac{૧૫}{૧૩}$ = ૧ $\frac{૨}{૧૩}$ છેદ તેમાંથી અપૂર્ણાક નીકળ્યા માટે તે અશુદ્ધ અપર્ણાક તથા આખેા મિશ્ર અપૂર્ણાક છે.

મનોયત્ન ૩૨મું.

દા. ૧ $\frac{૫}{૨૪}$ × $\frac{૫}{૧}$ = $\frac{૨૫}{૨૪}$ = ૧ $\frac{૧}{૨૪}$; $\frac{૫}{૨૪}$ × $\frac{૬}{૧}$ = $\frac{૫}{૪}$ = ૧ $\frac{૧}{૪}$, $\frac{૫}{૨૪}$ × $\frac{૩૬}{૧}$ = $\frac{૧૫}{૨}$ =
૭ $\frac{૧}{૨}$; જવાબ. ૧ $\frac{૧}{૨૪}$, ૧ $\frac{૧}{૪}$, ૭ $\frac{૧}{૨}$.

દા. ૨થી દા. ૫ સુધી ઉપર પ્રમાણેજ કરવાના છે. તે દાખલાઓમાં ગુણક વડે અંશને ગુણવાનું અગર છેદને ભાગવાનું છે. બેમાંથી એક રીતે કરતાં જવાબ આવી જશે.

દા. ૬. $\frac{૨૭}{૩૪} \div ૩$ એટલે. $\frac{૨૭}{૩૪} \times \frac{૧}{૩} = \frac{૯}{૩૪}$; $\frac{૨૭}{૩૪} \div ૯$ એટલે $\frac{૨૭}{૩૪} \times \frac{૧}{૯} = \frac{૩}{૩૪}$ $\frac{૨૭}{૩૪} \div ૧૭$ અથવા $\frac{૨૭ - ૧૭}{૩૪}$ એટલે. $\frac{૨૭}{૩૪} \times \frac{૧}{૧૭} = \frac{૨૭}{૫૭૮}$ જવાબ. $\frac{૯}{૩૪}$, $\frac{૩}{૩૪}$, $\frac{૨૭}{૫૭૮}$

દા. ૭. થી દા. ૧૦. સુધીના હિસાબ ઉપર પ્રમાણેજ કરવાના છે. અને તેમાં ભાજકવડે અંશને ભાગશો અગર ભાજકવડે છેદને ગુણુશો એટલે તે એમાંથી ગમે તે રીતે કરશો તોપણ જવાબ આવશે

દા. ૧૧. $\frac{૧૪}{૧૭}$ નાં છેદમાં આપણે ૩૪, ૮૫, અને ૧૦૦ લાવવાના છે. માટે

$૩૪ - ૧૭ = ૨$ $\frac{૧૪}{૧૭} \times \frac{૨}{૨} = \frac{૨૮}{૩૪}$. $૮૫ - ૧૭ = ૫$ $\frac{૧૪}{૧૭} \times \frac{૫}{૫} = \frac{૭૦}{૮૫}$;

$$૧૦૦ - ૧૭ = \frac{૧૦૦}{૧૭} \quad \frac{૧૪ \times \frac{૧૦૦}{૧૭}}{૧૭ \times \frac{૧૦૦}{૧૭}} = \frac{૧૪ \times \frac{૧૦૦}{૧૭}}{૧૦૦} = \frac{\frac{૧૪૦૦}{૧૭}}{૧૦૦} = \frac{૮૨\frac{૬}{૧૭}}{૧૦૦}$$

ખુલ્લી રીતે જોઈ શકશો કે $\frac{૧૪}{૧૭}$ ના છેદમાં, ૩૪, ૮૫. ને ૧૦૦

લાવી શકયા છીએ માટે જવાબ $\frac{૨૮}{૩૪}$, $\frac{૭૦}{૮૫}$, $\frac{૮૨\frac{૬}{૧૭}}{૧૦૦}$

ટીપ:—દા ૧૧થી ૧૫ સુધીના દાખલાઓ વિદ્યાર્થીઓએ સારી રીતે સમજવા જોઈએ તેથી દા. ૧૨થી દા ૧૫ સુધી અહીં ગણી બતાવ્યા છે.

દા. ૧૨ $૨\frac{૧૬}{૨૫}$ ના છેદમાં ૧૦૦, ૧૫૦, અને ૨૦૦ લાવવાના છે માટે

$૧૦૦ \div ૨૫ = ૪$ $૨\frac{૧૬}{૨૫} \times \frac{૬૬}{૨૫} \times \frac{૪}{૪} = \frac{૨૬૪}{૧૦૦}$; $૧૫૦ - ૨૫ = ૬$

$\frac{૬૬}{૨૫} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૩૯૬}{૧૫૦}$ $૨૦૦ - ૨૫ = ૮$ $\frac{૬૬}{૨૫} \times \frac{૮}{૮} = \frac{૫૨૮}{૨૦૦}$ માટે

જવાબ. $\frac{૨૬૪}{૧૦૦}$ $\frac{૩૯૬}{૧૫૦}$, $\frac{૫૨૮}{૨૦૦}$

દા. ૧૩ $\frac{૧૫}{૧૯}$ ના અંશ ૧૫ છે તેમાં ૭૫, ૧૨૦, અને ૧૦૦ લાવવા છે

માટે $૭૫ - ૧૫ = ૫$ $\frac{૧૫}{૧૯} \times \frac{૫}{૫} = \frac{૭૫}{૯૫}$, $૧૨૦ - ૧૫ = ૮$

$\frac{૧૫}{૧૯} \times \frac{૮}{૮} = \frac{૧૨૦}{૧૫૨}$; $\frac{૧૫}{૧૯}$ ના અંશથી ૧૦૦ એ. $\frac{૧૦૦}{૧૫}$ ગણા છે. માટે

$$૧૦૦ \div ૧૫ = \frac{૧૦૦}{૧૫} \quad \frac{૧૫ \times \frac{૧૦૦}{૧૫}}{૧૯ \times \frac{૧૦૦}{૧૫}} = \frac{૧૦૦}{\frac{૩૮૦}{૩}} = \frac{૧૦૦}{૧૨૬\frac{૨}{૩}};$$

જવાબ. $\frac{૭૫}{૯૫}$, $\frac{૧૨૦}{૧૫૨}$, $\frac{૧૦૦}{૧૨૬\frac{૨}{૩}}$

દા. ૧૪. $૩\frac{૭}{૧૧} = \frac{૪૦}{૧૧}$ ના અંશ ૪૦ માં. ૧૨૦, ૨૦૦, ને ૫૦૦ લાવવા છે માટે $૧૨૦ \div ૪૦ = ૩$ $\frac{૪૦}{૧૧} \times \frac{૩}{૩}$ $\frac{૧૨૦}{૫૫}$; $૨૦૦ \div ૪૦ = ૫$ $\frac{૪૦}{૧૧} \times \frac{૫}{૫} = \frac{૨૦૦}{૫૫}$;

$$૫૦૦ - ૪૦ = \frac{૫૦૦}{૪૦} = \frac{૨૫}{૨} \quad \frac{૪૦ \times \frac{૨૫}{૨}}{૧૧ \times \frac{૨૫}{૨}} = \frac{૫૦૦}{\frac{૨૭૫}{૨}} = \frac{૫૦૦}{૧૩૭\frac{૧}{૨}}$$

જવાબ. $\frac{૧૨૦}{૫૫}$: $\frac{૨૦૦}{૫૫}$, $\frac{૫૦૦}{૧૩૭\frac{૧}{૨}}$.

દા. ૧૫. $૫\frac{૩}{૭} = \frac{૩૮}{૭}$ ના અંશ ૧૯ કરીએ તો છેદ કેટલા થાય તે કાઢવાનુ છે માટે. $૧૯ - ૩૮ = \frac{૧૯}{૩૮} = \frac{૧}{૨}$, $૭ \times \frac{૧}{૨} = \frac{૭}{૨} = ૩\frac{૧}{૨}$ છેદ અને છેદ ૫ કરીએ તો અંશ કેટલા થાય તે કાઢવાનું છે માટે $\frac{૩૮}{૭} \times \frac{૫}{૫} = \frac{૧૯૦}{૭} = ૨૭\frac{૧}{૭}$ અંશ જવાબ $૩\frac{૧}{૨}$ છેદ અને $૨૭\frac{૧}{૭}$ અંશ

મનોયત્ન ૩૩મું.

અતિ સંક્ષેપ.

(અતિ = બહુ, ઘણું + સંક્ષેપ = ટુંકું, નાનુ) ઘણુંજ નાનું રૂપ.

(૧) અપૂર્ણાંકના અંશ તથા છેદ બેઉને સરખી રકમે ભાગી ભાગીને તેનું એવુ નાનું રૂપ કરીએ કે છેવટે અંશ અને છેદ એક બીજાને સામાસામી અવિભાજ્ય રૂપ થાય ત્યારે તે અતિસક્ષેપ અપૂર્ણાંક થયુ એમ કહેવાય. (જુઓ કલમ. ૧૭૩)

(૨) અપૂર્ણાંકનું અતિસંક્ષેપ રૂપ કરવાને માટે સૌથી સહેલી રીત એ છે કે "અંશ તથા છેદનો ગુરૂત્તમ સાધારણ અવયવ કાઢી તેનાથી અંશ, અને છેદને ભાગીએ તો અવશ્ય તે અરસપરસ અવિભાજ્ય થાયજ; એટલે તે અ-

પૂર્ણાંકનું અતિસંક્ષેપ રૂપ છેદોની માથાકુટ કર્યા સિવાય વિના વિઘ્ને એકદમ નીકળે એ ખુલ્લુંજ છે" અને ગુરૂત્તમ સાધારણ અવયવનું ઘણું કામ તો અતિસંક્ષેપમાંજ પડે છે તેમજ નિ શેષ ભાજક શોધી કાઢવાની રીતનો જો વિદ્યાર્થીઓને સારી રીતે મહાવરો પાડેલો હશે તો તે અંશકે છેદ અરસપરસ અવિભાજ્ય થયા કે નહિં તે તરતજ જાણી જશે ને જલદીથી અતિસંક્ષેપ કરી શકશે.

દા. ૬. $\frac{૪૬૪૧}{૩૦૯૪}$ ૪૬૪૧ અને ૩૦૯૪નો ગુરૂતમ સાધારણ અવયવ ૧૫૪૭ થયો તેનાથી અંશ તથા છેદને ભાગતાં ($\frac{૪૬૪૧}{૩૦૯૪} - \frac{૧૫૪૭}{૧૫૪૭} = \frac{૩}{૨}$) $\frac{૩}{૨}$ આવ્યા અને $\frac{૧૫૦૪૮}{૧૪૬૫૨}$ ૧૫૦૪૮ અને ૧૪૬૫૨ એ બંન્નેનો ગુરૂતમ સાધારણ અવયવ ૩૯૬ થયો તેનાથી અંશ તથા છેદને ભાગતાં અરસપરસ અવિભાજ્ય થઈ $\frac{૩૮}{૩૭}$ રૂપ થયુ તે અતિસંક્ષેપ ($\frac{૧૫૦૪૮}{૧૪૬૫૨} \div \frac{૩૯૬}{૩૯૬} = \frac{૩૮}{૩૭} = \frac{૩૮}{૩૭}$)

$\frac{૩}{૨} = ૧\frac{૧}{૨}$, $\frac{૩૮}{૩૭} = ૧\frac{૧}{૩૭}$ જવાબ. $૧\frac{૧}{૨}$; $૧\frac{૧}{૩૭}$

દા. ૭. $\frac{૨૧૨૪}{૩૭૧૭}$ ૨૧૨૪ અને ૩૭૧૭ નો દૃઢભાજક ૫૩૧ છે માટે

૨૧૨૪ − ૫૩૧ = ૪ અંશ અને ૩૭૧૭ − ૫૩૧ = ૭ છેદ. ($\frac{૨૧૨૪}{૩૭૧૭} = \frac{૪}{૭}$)

$\frac{૨૨૪૧}{૧૭૫૫}$ નો (ગુ. સા. અ ૨૭) $\frac{૨૨૪૧}{૧૭૫૫} = \frac{૮૩}{૬૫} = ૧\frac{૧૮}{૬૫}$ જવાબ. $\frac{૪}{૭}$ અને $૧\frac{૧૮}{૬૫}$ જવાબ

દા. ૮. $૩\frac{૭૨૮}{૧૦૯૨} = \frac{૪૦૦૪}{૧૦૯૨}$ (ગુ૦ સા૦ અ૦ ૩૬૪) $\frac{૪૦૦૪}{૧૦૯૨} = \frac{૧૧}{૩} = ૩\frac{૨}{૩}$ | $\frac{૧૨૫૮૪}{૧૦૬૪૮}$ (ગુ૦ સા૦ અ૦ ૯૬૮) $\frac{૧૨૫૮૪}{૧૦૬૪૮} = \frac{૧૩}{૧૧} = ૧\frac{૨}{૧૧}$ જવાબ. $૩\frac{૨}{૩}$, $૧\frac{૨}{૧૧}$.

દા. ૯. $\frac{૬૯૬૫}{૧૧૧૪૪}$ (ગુ૦ સા૦ અ૦ ૧૩૯૩) $\frac{૬૯૬૫}{૧૧૧૪૪} = \frac{૫}{૮}$ | $\frac{૪૭૪૮૧}{૭૪૬૧૩}$ (ગુ૦ સા૦ અ૦ ૬૭૮૩) $\frac{૪૭૪૮૧}{૭૪૬૧૩} = \frac{૭}{૧૧}$ જવાબ. $\frac{૫}{૮}$ અને $\frac{૭}{૧૧}$.

દા. ૧૦ ૨ ૩/૪ ૭/૮ ૨/૩ ૧/૩ = ૧૧/૪ ૫/૮ ૭/૩ ૭/૩ (ગુ૦ સા૦ અ૦ / ૩) ૪૫ ૨૯ / ૧૬ ૧૧ = ૪૫/૧૬ ૨૯/૧૧ = ૨ ૧૩/૧૬ ૦૭/૧૧

૨૨ ૩૪ ૪/૮ ૬ ૬ ૪ (ગુ૦ સા૦ અ૦ / ૩૯૨) ... = ૫૭/૧૭ = ૩ ૬/૧૭ જવાબ. ૨ ૧૩/૧૬ ૦૭/૧૧

અને ૩ ૬/૧૭.

મનોયત્ન ૩૪ મું.

સંયુક્ત એટલે જોડેલાં અપૂર્ણાંકોને સાદા અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવાનું

સૂચના —“ ના એટલે × (ગુણ્યા) સમજી લેવા ”

દા. ૧. ... × ... × ... = ૫/૩ જ.

દા. ૫. ... × ... × ... × ... × ... = ૮૧૨/૩૯ = ૨૦ ૩૨/૩૯ જવાબ

દા. ૬. ૧॥ એટલે. ૩/૨ | ... × ૩/૨ × ... × ... | × ૧૩/૮ = ૩૯/૧૬ = ૨ ૭/૧૬ જવાબ.

દા. ૭. ૨। એટલે ૯/૪ | ... × ... × ... × ... × ૨/૩૫ = ૩૬/૩૫ = ૧ ૧/૩૫ જવાબ.

દા. ૮. ... × ... × ... × ... × ... = ૭૫૨૦/૧૧ = ૬૮૩ ૭/૧૧ જ.

દા. ૯. ૭॥ એટલે ૭ ૧/૨ = ૧૫/૨; ૫। એટલે ૫ ૧/૪ = ૨૧/૪; ૧। એટલે ૫/૪.

૧૫/૨ × ... × ... × ... × ૫/૪ = ૧૪૪૦૦/૧૨૧ = ૧૧૯ ૧/૧૨૧ જવાબ.

દા. ૧૦. ૦। એટલે $\frac{૧}{૪}$;   ૧। એટલે ૧$\frac{૧}{૪}$ = $\frac{૫}{૪}$;   ૧॥ એટલે ૧$\frac{૧}{૨}$ = $\frac{૩}{૨}$

$\frac{૧}{૪} \times \frac{૫}{૪} \times \frac{૬૪}{૬૩} \times \frac{૧૯}{૪} \times \frac{૩}{૨} = \frac{૯૫}{૪૨} = ૨\frac{૧૧}{૪૨}$. જવાબ.

મનોયત્ન ઉપયું.

અપૂર્ણાંકને સાદા રૂપમાં આણવાનું

દા ૧. $\frac{૧}{૧૬} \times \frac{૧૨}{૫} = \frac{૩}{૨૦}$, $\frac{૫}{૧૧} \times \frac{૨૩}{૩} = \frac{૧૧૫}{૩૩} = ૩\frac{૧૬}{૩૩}$

જવાબ $\frac{૩}{૨૦}$ અને ૩$\frac{૧૬}{૩૩}$

દા. ૨ થી ૬ સુધીના દાખલાઓ ઉપર પ્રમાણેજ કરી લેવા

દા. ૭. ૧૬૮॥≈ માંથી ૦॥≈ એટલે ૧૧ આના માટે $\frac{૧૧}{૧} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૧૧}{૧૬}$ રૂ. + ૧૬૮ રૂ = ૧૬૮$\frac{૧૧}{૧૬} = \frac{૨૬૯૯}{૧૬}$, રૂ અંશ ૫$\frac{૧}{૪} = \frac{૨૧}{૪}$, ૦। એટલે $\frac{૧}{૪}$; $\frac{૨૧}{૪} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૨૧}{૧૬}$ છે. $\frac{૨૬૯૯}{૧૬} - \frac{૨૧}{૧૬}$ એટલે $\frac{૨૬૯૯}{૧૬} \times \frac{૧૬}{૨૧} = \frac{૨૬૯૯}{૨૧}$ = જવાબ ૧૨૮$\frac{૧૧}{૨૧}$। $\frac{૨૧}{૪} \times \frac{૭}{૩} = \frac{૧૪૭}{૪}$ અંશ $\frac{૯૯}{૪} \times \frac{૧૫}{૮} = \frac{૧૪૮૫}{૩૨}$ છે. $\frac{૧૪૭}{૪} \times \frac{૩૨}{૧૪૮૫} = \frac{૩૯૨}{૪૯૫}$ જવાબ

દા. ૮. $\frac{૩}{૨} \times \frac{૮}{૩} = ૪$ અં. $\frac{૧૫}{૪} \times \frac{૨૪}{૫} = ૧૮$ છે ૪ − ૧૮ = $\frac{૪}{૧} \times \frac{૧}{૧૮} = \frac{૨}{૯}$ જ.

$\frac{૧૫}{૨} \times \frac{૧૧}{૧૨} = \frac{૫૫}{૮}$ છે. $\frac{૫}{૩} \times \frac{૮}{૫૫} = \frac{૮}{૩૩}$. જવાબ $\frac{૨}{૯}$, $\frac{૮}{૩૩}$.

દા. ૯. $\frac{૪૯}{૪} \times \frac{૨}{૧૪} = \frac{૭}{૪}$ અં; $\frac{૨૧}{૫} \times \frac{૫}{૬} = \frac{૭}{૨}$ છે. $\frac{૭}{૪} \times \frac{૨}{૭} = \frac{૧}{૨}$ જવાબ $\frac{૨}{૩} \times$

$\frac{૬}{૧૭} \times \frac{૨૭}{૪} \times \frac{૧૧}{૭} = \frac{૭૭}{૩૨}$; અં. $\frac{૩}{૨} \times \frac{૪}{૨૨} \times ૧\frac{૭}{૧૬} \times \frac{૩}{૨} = \frac{૬૩}{૨૬}$ છે. $\frac{૭૭}{૩૨} \times \frac{૨૬}{૬૩} = \frac{૧૪૩}{૧૪૪}$. જવાબ. $\frac{૧}{૨}$; $\frac{૧૪૩}{૧૪૪}$.

દા. ૧૦. ૭॥ ≈ એટલે ૭ $\frac{૧૦}{૧૬}$ = ૭ $\frac{૫}{૮}$ = $\frac{૬૧}{૮}$ રૂ. ને રૂ ૦ા~ એટલે. $\frac{૧}{૧૬}$ રૂ.

$\frac{૧૫}{૧} \times \frac{૫}{૧૬} \times \frac{૩૧}{૮} \times \frac{૬૧}{૮} = \frac{૪૭૨૭૫}{૧૨૮}$ રૂ | $\frac{૬૧}{૨} \times \frac{૧૫}{૧} \times \frac{૫}{૧૬} =$

$\frac{૪૫૭૫}{૩૨}$ છે. | $\frac{૪૭૨૭૫}{૧૨૮} \times \frac{૩૨}{૪૫૭૫} \times \frac{૩૧}{૧૨} = ૨\frac{૭}{૧૨}$ (ગણિતમા આ જવાબમાં ભુલ થયેલી છે

$\frac{૩૯}{૧૦} \times \frac{૪૧}{૮} \times \frac{૪૩}{૬} \times \frac{૩૭}{૪} = \frac{૨૫૪૪૦૦૯}{૧૯૨૦}$

$\frac{૩૭}{૯} \times \frac{૪૧}{૭} \times \frac{૪૩}{૫} \times \frac{૧૩}{૧} = \frac{૮૪૮૦૦૩}{૩૧૫}$ | $\frac{૨૫૪૪૦૦૯}{૧૯૨૦} \times \frac{૩૧૫}{૮૪૮૦૦૩}$

$= \frac{૬૩}{૧૨૮}$ જવાબ. $૨\frac{૭}{૧૨}$, $\frac{૬૩}{૧૨૮}$.

મનોયત્ન ૩૬ મું.
અપૂર્ણાંકની કિંમત કાઢવાનું.

દા. ૧. રૂ. $\frac{૧૩}{૧૦૮} \times \frac{૨૪}{૧} = \frac{૨૬}{૯} =$ આના. $૨\frac{૮}{૯} \times \frac{૧૨}{૧} = \frac{૩૨}{૩} = ૧૦\frac{૨}{૩}$ પાઈ. માટે. રૂ—૦—૨—૧૦$\frac{૨}{૩}$

પૌં. $\frac{૯}{૮૦} \times \frac{૨૦}{૧} = \frac{૯}{૪} =$ શિ. $૨\frac{૧}{૪} \times \frac{૧૨}{૧} = ૩$ પે. | જવાબ. આ. રૂ. ૦—૨—૧૦$\frac{૨}{૩}$ પાઈ. પૌં.શિ.પે. ૦—૨—૩

દા. ૨—૩—૪ ઉપર પ્રમાણે દા. ૧ ની રીત મુજબજ કરવાના છે.

દા. ૫. $\frac{૧૩}{[illegible]} \times \frac{[illegible]}{[illegible]} \times \frac{૫}{૧૨} = \frac{૧૩ \text{ શી.}}{૨} \times \frac{[illegible]}{૧} = \frac{૧૩}{૨} = ૬\frac{૧}{૨} \times \frac{૬}{૧} = ૬$ પાઇ.

$\frac{૭}{૧} \times \frac{[illegible]}{[illegible]} \times \frac{૫}{૧૬} = \frac{૭}{૪} \times \frac{૩}{૧} = \frac{૨૧}{૪} = ૫\frac{૧}{૪}$ પાઇ.

જવાબ.
આ. પા.
૬—૬; ૫$\frac{૧}{૪}$ પાઇ.

દા. ૬ ઠો ઉપર પ્રમાણે દા. ૫ માની રીતથી કરવાનો છે.

દા. ૭. $\frac{[illegible] \text{ ગજ}}{૩} \times \frac{૫}{૨} \times \frac{૭}{૧૨} = \frac{૩૫}{૩} \times \frac{[illegible]}{૧} = \frac{૩૫}{૩} = ૧૧\frac{૨}{૩}$ તસુ.

મા. $\frac{૩}{૨} \times \frac{૧}{૮} \times \frac{૫}{૧૨૧} = \frac{૩}{૨૪૨}$ મા $\times \frac{[illegible]}{૧} = \frac{૩}{૧૨૧}$ ફે. $\times \frac{૨૦}{૧} = \frac{૩૦}{૧૧} \times \frac{[illegible]}{[illegible]} =$

$\frac{૩૦}{૧૧} =$ પાઇ $૨\frac{૮}{૧૧} \times \frac{૩}{૧} = \frac{૨૪}{૧૧} = ૫,૮ \; ૨\frac{૨}{૧૧} \times \frac{૧૨}{૧} = \frac{૨૪}{૧૧} = ૨\frac{૨}{૧૧}$

જવાબ.
૧૧$\frac{૨}{૩}$ તસુ;
પા. ફુ ઇં.
૨—૨—૨ $\frac{૨}{૧૧}$.

દા. ૮ મો ઉપર પ્રમાણેજ કરી લેવા.

દા. ૯ $\frac{[illegible]}{૫} \times \frac{૧}{[illegible]} \times \frac{[illegible]}{[illegible]} \times \frac{૧}{[illegible]} \times \frac{૨}{૧} \times \frac{[illegible]}{[illegible]} \times \frac{[illegible]}{૧} \times \frac{૧૬}{૧} = \frac{૬૪}{૫} = ૧૨\frac{૪}{૫}$ ઔંસ.

$\frac{૪}{૫} \times \frac{૧૬}{૧} = \frac{૬૪}{૫} = ૧૨\frac{૪}{૫}$ દ્રામ એ. $\frac{[illegible]}{[illegible]} \times \frac{૧}{[illegible]} \times \frac{૧}{૧૬} \times \frac{[illegible]}{૧} \times \frac{૨}{૧} = ૨$ ચો.આ.

જવાબ. ઔં. ૧૨–૧૨$\frac{૪}{૫}$; ૨ ચો. આ.

દા. ૧૦. $\frac{૨}{૧} \times \frac{૧}{૩} + ૭ =$ આ. $૭\frac{૨}{૩} = \frac{૨૩}{૩} \times \frac{૧}{૧૬} + ૫\frac{૩}{૪} = \frac{૨૬૩}{૪૮} \times \frac{૧}{૪} \times$

$\frac{૧}{૧૬} = \frac{૨૬૩}{૧૯૨} \times \frac{[illegible]}{૧} = \frac{૨૬૩}{૧૯૨} =$ આ. $૧\frac{૭૧}{૧૯૨} \times \frac{[illegible]}{૧} = \frac{૭૧}{૧૬} =$ પા. $૪\frac{૭}{૧૬}$ |

૧ આ. $૪\frac{૭}{૧૬}$ પાઇ. $\frac{૭}{૧} \times \frac{૧}{૧૨} + ૧ =$ શિ. $૧\frac{૭}{૧૨} = \frac{૧૯}{૧૨} \times \frac{૧}{૨૦} + ૧૯ =$

પૌં. $૧૯\frac{૧૯}{૨૪૦} = \frac{૪૫૭૯}{૨૪૦} \times \frac{૧}{૫} \times \frac{૭}{૨૪} = \frac{૩૨૦૫૩}{૨૮૮૦૦}$ = પૌં. $૧\frac{૩૨૫૩}{૨૮૮૦૦} \times \frac{૨૦}{૧}$

$\frac{૩૨૫૩}{૧૪૪૦}$ = શી. $૨\frac{૩૭૩}{૧૪૪૦} \times \frac{૧૨}{૧} = \frac{૩૭૩}{૧૨૦}$ = પે. $૩\frac{૧૩}{૧૨૦}$.

જવાબ. ૧ આ. $૪\frac{૭}{૧૬}$ પા, ૧ પૌં. ૨ શિ. $૩\frac{૧૩}{૧૨૦}$ પે

દા. ૧૧. $\frac{૧}{૧} \times \frac{૧}{૩} + ૩$ = વા. $૩\frac{૧}{૩} = \frac{૧૦}{૩} \times \frac{૧}{૩૨} + ૧૪$ = તો. $૧૪\frac{૫}{૪૮} = \frac{૬૭૭}{૪૮}$

તોલા. $\frac{૬૭૭}{૪૮} \times \frac{૫}{૨૪} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૩૩૮૫}{૪૬૦૮} \times \frac{૨}{૧} = \frac{૩૩૮૫}{૨૩૦૪}$ = ગ. $૧\frac{૧૦૮૧}{૨૩૦૪} \times$

$\frac{૧૬}{૧} = \frac{૧૦૮૧}{૧૪૪}$ = વાલ $૭\frac{૭૩}{૧૪૪} \times \frac{૩}{૧} = \frac{૭૩}{૪૮} = ૧\frac{૨૫}{૪૮}$ રતિ

જવાબ. ૧ ગ. ૭ વા $૧\frac{૨૫}{૪૮}$ રતિ.

દા. ૧૨. ૧૫ ખાં. ૭ મ. ૧૨ શે. ને ખાડીના અપૂર્ણાંકનુ રૂપ આપતાં $\frac{૩૦૭૩}{૨૦૦}$ ખાડી થઇ. $\frac{૩૦૭૩}{૨૦૦} \times \frac{૭}{૨૦} \times \frac{૩}{૧૦૦} \times \frac{૨૦}{૧} = \frac{૬૪૫૩૩}{૪૦૦૦૦}$ = ૧ મ. $\frac{૨૪૫૩૩}{૪૦૦૦૦} \times \frac{૪૦}{૧}$ = ૨૪ શેર $\frac{૫૩૩}{૧૦૦૦}$ $\frac{૫૩૩}{૧૦૦૦} \times \frac{૪૦}{૧} = \frac{૫૩૩}{૨૫} = ૨૧\frac{૮}{૨૫}$ રૂ ભા. | ૧ મણ. ૨૪ શે. $૨૧\frac{૮}{૨૫}$ રૂ. ભા. | ૧૨ એ. ૫ ગું. $= \frac{૯૭}{૮} \times \frac{૩}{૩૨} \times \frac{૫}{૧૨} \times \frac{૪૦}{૧} = \frac{૭૨૭૫}{૩૮૪}$ = ૧૮ ગું. $૧૫\frac{૧}{૮}$ ચો. આ.

જવાબ. ૧ મ. ૨૪ શે. $૨૧\frac{૮}{૨૫}$; રૂ. ભા. ૧૮ ગું. $૧૫\frac{૧}{૮}$ ચો. આ.

મનોયત્ન ૩૭મું.

અપૂર્ણાંકોની ચઢતી ભાંજણી.

દા ૧. પાઈ $\frac{૧}{૧૨} \times \frac{૧}{૧૬} \times \frac{૧}{૧૨} = \frac{૧}{૨૩૦૪}$ રૂ. | $\frac{૬}{૧} \times \frac{૧}{૭૬૮} = \frac{૧}{૧૨૮}$ રૂ.

જવાબ. $\frac{૧}{૨૩૦૪}$ રૂ.; $\frac{૧}{૧૨૮}$ રૂ.

દા. ૨ થી દા. ૬ સુધીના દાખલાઓ ઉપર પ્રમાણે ગણી લેવા.

દા. ૭. હિસાબનું સ્વરૂપ એવું થાય છે કે ૮$\frac{૧}{૪}$ આના. ના $\frac{૪}{૫}$ ને ૯ આ. ૮ પા. ૦ એ. ભાગો માટે $\frac{૩૩}{૪} \times \frac{૪}{૫} = \frac{૩૩}{૫}$ આ. | $\frac{૮}{૧} \times \frac{૧}{૧૨} =$ ૯$\frac{૨}{૩}$ $= \frac{૨૯}{૩}$ આના. $\frac{૩૩}{૫} \div \frac{૨૯}{૩} = \frac{૩૩}{૫} \times \frac{૩}{૨૯} = \frac{૯૯}{૧૪૫}$ જવાબ.

દા. ૮. ૧૯ાા મ. ને ૨૨ાા શેર. એટલે ૧૯ મણ ને ૪૨$\frac{૧}{૨}$ શેર. $= \frac{૮૫}{૨} \times \frac{૧}{૪૦} = \frac{૧૭}{૧૬} + ૧૯ =$ ૧૯$\frac{૧૭}{૧૬}$ $= \frac{૩૨૧}{૧૬} \times \frac{૧}{૨૦} = \frac{૩૨૧}{૩૨૦}$ ખાંડી. |

$\frac{૩૨૧}{૩૨૦} \times \frac{૧૨}{૫} = \frac{૯૬૩}{૪૦૦} =$ ૨$\frac{૧૬૩}{૪૦૦}$ જવાબ.

દા. ૯. ૧ × ૧૨ = ૧૨ + ૩ = ૧૫ દ્રા. પૌં. ૧૫ × ૨૦ × ૨૪ = ૭૨૦૦ ગ્રેન. $\frac{૭૨૦૦}{૧} \times \frac{૬}{૫} \times \frac{૬}{૪} \times \frac{૧}{૭૦૦૦} = \frac{૭૭૮}{૧૭૫} =$ ૪$\frac{૭૮}{૧૭૫}$ એવ. પૌં. જવાબ.

દા. ૧૦. $\frac{૧૫}{૬}$ વાલ × $\frac{૮}{૩} = \frac{૨૦}{૧} \times \frac{૧}{૩૨} = \frac{૫}{૮}$ તો. $\frac{૫}{૮} \times \frac{૪}{૫} = \frac{૧}{૨}$ તો. જ.

દા. ૧૧. ૬૪૦ એકર ૧ = ચો. માઈલ. $\frac{૨૪૫}{૨૦૦}$ એકર = ૧ વીઘું. માટે $\frac{૨૪૫}{૨૦૦} \div \frac{૬૪૦}{૧} = \frac{૨૪૫}{૨૦૦} \times \frac{૧}{૬૪૦} = \frac{૪૯}{૫૧૨૦}$ જવાબ.

દા. ૧૨. એક વીઘાના ગુંઠા કરવાના છે માટે ૧ વીઘો $= \frac{૨૪૫}{૨૦૦}$ એ. $\times \frac{૪૦}{૧} = \frac{૧૨૨૫}{૩૬}$ ગું. $\frac{૧}{૧} \div \frac{૧૨૨૫}{૩૬} = \frac{૧}{૧} \times \frac{૩૬}{૧૨૨૫} = \frac{૩૬}{૧૨૨૫}$ જવાબ.

દા. ૧૩. ૭ વીઘા ૪ વસા એટલે ૭$\frac{૧}{૫}$ વીઘાં $= \frac{૩૬}{૫}$, $\frac{૩૬}{૫} \times \frac{૮}{૫} = \frac{૨૮૮}{૨૫}$ વીઘા. $\frac{૨૮૮}{૫} + \frac{૨૪૫}{૨૦૦} = \frac{૪૯}{૫}$ એકર ÷ ૭ એટલે $\frac{૪૯}{૫} \times \frac{૧}{૭} = \frac{૭}{૫}$ = ૧$\frac{૨}{૫}$ જવાબ.

દા. ૧૪. ૧૬ $\frac{૧}{૨}$ = $\frac{૩૩}{૨}$ × $\frac{૩૨}{૩}$ = ૧૭૬ ફુટ માટે ૧૭૬ ÷ ૫૨૮૦ = $\frac{૧૭૬}{૫૨૮૦}$ = $\frac{૧}{૩૦}$ જવાબ.

દા. ૧૫. ૩ અઠવાડીયાં એટલે ૨૧ દિવસ + $\frac{૧}{૪}$ (૬ અવર = $\frac{૧}{૪}$ દિ.) = ૨૧$\frac{૧}{૪}$ + ૪ = ૨૫$\frac{૧}{૪}$ = $\frac{૧૦૧}{૪}$ દિવસ થયા. ૩૬૫ $\frac{૧}{૪}$ = $\frac{૧૪૬૧}{૪}$ દિ. માટે $\frac{૧૦૧}{૪}$ × $\frac{૪}{૧૪૬૧}$ = $\frac{૧૦૧}{૧૪૬૧}$ જવાબ.

મનોયત્ન ૩૮મું.

અપૂર્ણાંકોને લઘુત્તમ સમચ્છેદનું રૂપ આપવાનું.

દા. ૧. | $\frac{૨}{૩}$, $\frac{૭}{૯}$, $\frac{૧૩}{૨૪}$

	૧, ૩, ૮
૩	૧, ૧, ૮
૩	૧, ૧, ૧
૮	૪૮, ૫૬, ૩૯
૭૨	૭૨ માટે.

જવાબ. $\frac{૪૮}{૭૨}$, $\frac{૫૬}{૭૨}$, $\frac{૩૯}{૭૨}$;

દા. ૨. | $\frac{૧૧}{૧૯}$, $\frac{૧૩}{૫૭}$, $\frac{૧૮}{૯૫}$

૧૯	૧, ૩, ૫
૩	૧, ૧, ૫
૫	૧, ૧, ૧
	૧૬૫, ૬૫, ૫૪
૨૮૫	૨૮૫ માટે.

જવાબ $\frac{૧૬૫}{૨૮૫}$ $\frac{૬૫}{૨૮૫}$, $\frac{૫૪}{૨૮૫}$.

દા. ૩–૪–૫–૬ ઉપરના દા. ૧ તથા ૨ ની રીત પ્રમાણેજ કરવાના છે.

દા. ૭ આ દાખલામાં 'ના' ના સંબંધ વાળા પદનુ એક રૂપ કર્યા પછી લ. સ. કરવાનો છે

$\frac{૫}{૮૪}$ × $\frac{૧}{૩}$ = $\frac{૫}{૨૫૨}$ |

$\frac{૩}{૧૦}$ × $\frac{૨}{૩}$ = $\frac{૧}{૫}$ |

	$\frac{૩}{૧૪}$, $\frac{૫}{૨૫૨}$, $\frac{૧૧}{૩૦૮}$, $\frac{૪}{૩૫}$, $\frac{૧}{૫}$
૭	૨, ૩૬, ૪૪, ૫, ૫
૫	૨, ૩૬, ૪૪, ૧, ૧
૨	૧, ૧૮, ૨૨, ૧, ૧
૨	૧, ૯, ૧૧, ૧, ૨
૯	૧, ૧, ૧૧, ૧, ૧
૧૧	૧, ૧, ૧, ૧, ૧
૧૩૮૬૦	૨૯૭૦, ૨૭૫, ૪૯૫, ૧૫૮૪. ૨૭૭૨
	૧૩૮૬૦ જવાબ.

દા. ૮ મો. તથા ૯ મો. ઉપર પ્રમાણે (દા. ૭) ની રીતથીજ કરવાના છે.

દા. ૧૦. ૦ાાા= એટલે ૧૪ આના માટે $\frac{૧૪}{૧} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૭}{૮}$ રૂ. | ૩ાાા ૦ા એટલે ૩ રૂ. ૧૨ આના માટે $\frac{૧૨}{૧} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૩}{૪} + ૩ = ૩\frac{૩}{૪} = \frac{૧૫}{૪}$ રૂ.

૨ા~ાા એટલે ૨ રૂ. ૯ આના ૯ પાઇ માટે $\frac{૯}{૧} \times \frac{૧}{૧૨} = \frac{૩}{૪} + ૯ = ૯\frac{૩}{૪} = \frac{૩૯}{૪}$ આ $\times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૩૯}{૬૪} + ૨ = ૨\frac{૩૯}{૬૪} = \frac{૧૬૭}{૬૪}$ રૂ. | ૦ા ૦ા એટલે ૪ $\frac{૧}{૪}$ આના $= \frac{૧૭}{૪} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૧૭}{૬૪}$ રૂ. $\frac{૧૬૭}{૬૪} \times \frac{૧૭}{૬૪} = \frac{૨૮૩૯}{૪૦૯૬}$ | $\frac{૫}{૯૬} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૫}{૩૮૪}$ | હવે બધાં અપૂર્ણાંકોને સાદાં અપૂર્ણાંકોનું રૂપ આપતાં $\frac{૭}{૮}$, $\frac{૨૪૧}{૬૪}$, $\frac{૨૮૩૯}{૪૦૯૬}$, $\frac{૫}{૩૮૪}$, $\frac{૧}{૨૩૦૪}$ એ રકમો અનુક્રમે આવી તેમનો લ. સ. ૩૬૮૬૪ થાય છે માટે $\frac{૭}{૮}$, $\frac{૨૪૧}{૬૪}$, $\frac{૨૮૩૯}{૪૦૯૬}$, $\frac{૫}{૩૮૪}$, $\frac{૧}{૨૩૦૪}$

$\frac{૩૨૨૫૬,\ ૧૩૮૮૧૬,\ ૨૫૫૫૧,\ ૪૮૦,\ ૧૬}{૩૬૮૬૪}$ જવાબ.

દા. ૧૧. ૬ $\frac{૬}{૭}$ આના $= \frac{૪૮}{૭} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૩}{૭}$ રૂ.

૪ $\frac{૪}{૫}$ પાઈ $= \frac{૨૪}{૫} \times \frac{૧}{૧૨} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૧}{૪૦}$ રૂ.

	$\frac{૪}{૫}$	$\frac{૩}{૭}$	$\frac{૧}{૪૦}$
૫	૧	૭	૮
૭	૧	૧	૮
૮	૧	૧	૧
૨૮૦	૨૨૪	૧૨૦	૭

૨૮૦ જવાબ.

દા. ૧૨ $\frac{૧}{૩}$ ખાંડી. | ૨ $\frac{૭}{૯}$ મણ $= \frac{૨૫}{૯} \times \frac{૧}{૨૦} = \frac{૫}{૩૬}$ ખાંડી. | $\frac{૪}{૯}$ ખાંડી.

૮ $\frac{૪}{૭}$ શેર $= \frac{૬૦}{૭} \times \frac{૧}{૪૦} \times \frac{૧}{૨૦} =$ $\frac{૩}{૨૮૦}$ ખા. ૫ $\frac{૫}{૭}$ મણ $= \times \frac{૪૦}{૭} \times \frac{૧}{૨૦} = \frac{૨}{૭}$ ખાંડી. |

	$\frac{૧}{૩}$	$\frac{૫}{૩૬}$	$\frac{૪}{૯}$	$\frac{૩}{૨૮૦}$	$\frac{૨}{૭}$
૩	૧	૧૨	૩	૨૮૦	૭
૪	૧	૩	૩	૭૦	૭
૩	૧	૧	૧	૭૦	૭
૭	૧	૧	૧	૧૦	૧
૧૦	૧	૧	૧	૧	૧
૨૫૨૦					

$\frac{૮૪૦,\ ૩૫૦,\ ૧૧૨૦,\ ૨૭૭૨૦,}{૨૫૨૦}$ જવાબ.

દા. ૧૩. $\frac{૩}{૫}, \frac{૫}{૬}, \frac{૪}{૧૫}, \frac{૫}{૨૭}$ એ અપુર્ણાંકોનો સમચ્છેદ $\frac{૧૬૨}{૨૭૦}, \frac{૨૨૫}{૨૭૦}, \frac{૭૨}{૨૭૦}, \frac{૫૦}{૨૭૦}$ થયો તેમને આપણે ઉતરતા અનુક્રમમાં ગોઠવવાના છે. હવે અપૂર્ણાંકો સામે નજર કરતાં જણાય છે કે બધાંના છેદ તો સરખાજ છે; પણ અંશમાં ફેરફાર છે કોઇના અંશ વધારે છે, તો કોઇના ઓછા છે અને આપણે ઉતરતો અનુક્રમ કરવો છે માટે સૌથી વધારે અંશવાળું અપૂર્ણાંક $\frac{૨૨૫}{૨૭૦} = \frac{૫}{૬}$ છે માટે તે પહેલુ. તેનાથી ઓછા અને બીજાથી વધારે અંશવાળું અપૂર્ણાંક $\frac{૧૬૨}{૨૭૦} = \frac{૩}{૫}$ છે માટે તે બીજું. વળી એ બીજા અપૂર્ણાંકથી ઓછા અને બાકીનાં ઓથી વધારે અંશવાળું અપૂર્ણાંક $\frac{૭૨}{૨૭૦} = \frac{૪}{૧૫}$ છે માટે તે ત્રીજુ અને છેલ્લું, તથા સૌથી ઓછા અંશવાળુ અપૂર્ણાંક $\frac{૫૦}{૨૭૦} = \frac{૫}{૨૭}$ છે, માટે તે ચોથું.

જવાબ. $\frac{૫}{૬}, \frac{૩}{૫}, \frac{૮}{૧૫}, \frac{૫}{૨૭}$.

દા ૧૪. $\frac{૧૭}{૧૨૫}, \frac{૮}{૭૫}, \frac{૧૧૧}{૧૦૦૦}, \frac{૮૮}{૨૨૫}$ અને $\frac{૫}{૩૦}$ નો લઘુત્તમ સમચ્છેદ અનુક્રમે $\frac{૧૨૨૪}{૯૦૦૦}, \frac{૯૬૦}{૯૦૦૦}, \frac{૯૯૯}{૯૦૦૦}, \frac{૩૫૨૦}{૯૦૦૦}, \frac{૧૫૦૦}{૯૦૦૦}$ આવ્યો માટે ઉપરના દાખલા ૧૩માની રીત મુજબ. ($\frac{૩૫૨૦}{૯૦૦૦} = \frac{૮૮}{૨૨૫}$) પહેલુ. ($\frac{૧૫૦૦}{૯૦૦૦} = \frac{૫}{૩૦}$) બીજુ ($\frac{૧૨૨૪}{૯૦૦૦} = \frac{૧૭}{૧૨૫}$) ત્રીજું ($\frac{૯૯૯}{૯૦૦૦} = \frac{૧૧૧}{૧૦૦૦}$) ચોથું અને ($\frac{૯૬૦}{૯૦૦૦} = \frac{૮}{૭૫}$) પાંચમું. જવાબ. $\frac{૮૮}{૨૨૫}$ $\frac{૫}{૩૦}$ $\frac{૧૭}{૨૨૫}$ $\frac{૧૧૧}{૧૦૦૦}$ $\frac{૮}{૭૫}$.

દા. ૧૫. $\frac{૧૧}{૯} \times \frac{૪}{૩} = \frac{૧૧}{૧૨}$ | $\frac{૧૫}{૭} \times \frac{૭}{૧૬} = \frac{૧૫}{૧૬}$ | $\frac{૨૩}{૫} \times \frac{૫}{૨૪} = \frac{૨૩}{૨૪}$ | $\frac{૩૧}{૪} \times \frac{૧}{૮} = \frac{૩૧}{૩૨}$. $\frac{૧૧}{૧૨}, \frac{૧૫}{૧૬}, \frac{૨૩}{૨૪}, \frac{૩૧}{૩૨}$ નો લ૦ સ૦ કાઢી ગોઠવી જોતાં અનુક્રમે ૪ થું, ૩ જુ, ૨ જું, ૧ લુ. જવાબ.

દા. ૧૬. $\frac{૪}{૩૧}$ | $\frac{૧}{૧૩} \times \frac{૧}{૮} \times \frac{૪}{૧} = \frac{૧}{૧૦૪}$ | $\frac{૩}{૧૩} \times \frac{૧}{૨} = \frac{૩}{૨૬}$ | $\frac{૧૬}{૯૭}$ | $\frac{૮}{૯૯}$,

$\frac{૪}{૩૧}, \frac{૧}{૧૦૪}, \frac{૩}{૨૬}, \frac{૧૬}{૯૭}, \frac{૮}{૯૯}$ નો લ૦ સ૦ કાઢી તપાસી જોતાં અનુક્રમે. ૪ થું, ૧ લું, ૩ જું, ૫ મું, ૨ જું આવે. જવાબ.

દા. ૧૭ ૧/૩, ૭/૯, ૫/૧૨, ૮/૨૧ નો લ૦ સમચ્છેદ ૮૪/૨૫૨, ૧૯૬/૨૫૨, ૧૦૫/૨૫૨ ૯૬/૨૫૨ આવે છે તેને ચઢતા અનુક્રમમાં ગોઠવવા છે. જોઈ શકીએ છીએ કે દરેક અપૂર્ણાંકના છેદ સરખા છે, ને અંશોમાં વધઘટ છે. માટે સૌથી ઓછા અંશવાળું અપૂર્ણાક પહેલું, તેથી વધારે અંશવાળું બીજું, ને બીજાથી વધારે અંશવાળું ત્રીજુ એમ ગોઠવવાથી ચઢતો અનુ૦ આવી જશે. હવે સૌથી ઓછા અંશવાળું ૮૪/૨૫૨ = ૧/૩ છે માટે તે પહેલુ, એ પહેલાથી વધારે અંશવાળું ૯૬/૨૫૨ = ૮/૨૧ છે માટે તે બીજું, બીજાથી વધારે અંશવાળું ૧૦૫/૨૫૨ = ૫/૧૨ છે માટે તે ત્રીજું; અને ત્રીજાથી વધારે અંશવાળું ૧૯૬/૨૫૨ = ૭/૯ છે માટે તે ચોથું. જવાબ. ૧/૩, ૮/૨૧, ૫/૧૨, ૭/૯ (ગણિતના જવાબમાં ભૂલ થઇ છે.)

દા. ૧૮. ૩૦/૬૭, ૫/૪૯, ૩/૩૭, ૧૫/૪૩, ૧૦/૫૯, ૨/૧૩. સહેજ તર્ક કરતાં જાણી શકાય છે કે આ દાખલામા લ સમચ્છે કરવા જતાં ઘણી ભારે રકમ થઇ જવાથી હિસામાં ભુલ થઇ જવાની ધાસ્તી રહે છે. જેથી સમચ્છેદને બદલે સમ અંશ (અંશોનો લઘુત્તમ.) કર્યા તો અનુક્રમે ૩૦/૬૭, ૩૦/૨૯૪, ૩૦/૩૭૦, ૩૦/૮૬, ૩૦/૧૭૭, ૩૦/૧૯૫, આવ્યા. અને તેમને ઉપરના દા. ૧૭ માની રીત મુજબ ચઢતા અનુક્રમમાં ગોઠવ્યાનો જવાબ. ૩/૩૭, ૫/૪૯, ૨/૧૩, ૧૦/૫૯, ૧૫/૪૩, ૩૦/૬૭. (આ દાખલાનો ચઢતો અનુક્રમ કરવા માટે છેદ ઉપર આધાર રાખવામાં આવ્યો છે.)

સૂચના:—આ ઉપરથી જાણી શકયા કે 'સમચ્છેદ' કરવાથી જે જવાબ આવવાનો હતો તે જવાબ 'સમઅંશ' કરીને પણ મેળવી શકયા છીએ માટે ધ્યાનમાં રાખવુ કે; " જયારે જયારે છેદની રકમો ભારે હોય ને તેથી હિસાબમાં ભૂલ થઈ જવાનો સંભવ પડે ત્યારે 'સમચ્છેદ' ને બદલે 'સમઅંશ' (અંશનો લઘુત્તમ) કરીને દાખલો મેળવી લેવો."

દા. ૧૯. ૨/૪૯ શ્રા. | ૬૪/૫ × ૧/૩૨ = ૪/૫ શ્રા. | ૪૫/૪ × ૧/૩૨ × ૧/૧૬ = ૧૫/૨૫૬ શ્રા. ૪/૩ × ૪/૨૦

= ૧/૫ આના. ૧/૫ × ૧/૧૬ = ૧/૮૦ રૂ. ૨/૪૯, ૪/૫, ૧૫/૨૫૬, ૧/૮૦ નો લ. સ. કરતાં ૨૫૬૦/૬૨૭૨૦, ૫૦૧૭૬/૬૨૭૨૦, ૩૬૭૫/૬૨૭૨૦, ૭૮૪/૬૨૭૨૦ આવ્યા તેમને ચઢતા અનુક્રમમાં ગોઠવતાં (૭૮૪/૬૨૭૨૦ = ૧/૫ ના ૩/૧૦ આના.) ૧લું (૨૫૬૦/૬૨૭૨૦ = ૨/૪૯ રૂ.) બીજું (૩૬૭૫/૬૨૭૨૦ = ૧૧ ૧/૪ પાઇ) ત્રીજું અને (૫૦૧૭૬/૬૨૭૨૦ = ૧૨ ૪/૫ આના.) ચોથું. માટે જવાબ. ૧/૫ ના ૩/૧૦ આના. ૨/૪૯ રૂ., ૧૧ ૧/૪ પાઇ અને ૧૨ ૪/૫ આના

દા. ૨૦. ૫/૧૨ ખાંડી = ૧૦૦૦/૩ શેર | ૭/૮ કળ. = ૫૬૦/૧ શેર | ૫/૭ એ. = ૮૦૦/૧ શેર | ૧૪ ૨/૭ મણ = ૪૦૦૦/૭ શેર | ૩૮ ૮/૯ = ૩૫૦/૯ શેર | ૧૦૦૦/૩, ૫૬૦/૧, ૮૦૦/૧, ૪૦૦૦/૭, ૩૫૦/૯ એ બધાનો લ. સ. કાઢી ઉપરના દા. ૧૯ મા મુજબ ચઢતા અનુ મા ગોઠવતાં જવાબ. ૩૮ ૮/૯ શેર, ૫/૧૨ ખાં. ૭/૮ ક. ૧૪ ૨/૭ મણ, અને ૫/૭ એ આવે.

દા. ૨૧. ૧૧/૧૨, ૭/૧૬, ૧૭/૨૪, ૪૭/૪૮ નો લ. સ. કરતાં ૧૩૨/૧૪૪, ૬૩/૧૪૪, ૧૦૨/૧૪૪, ૧૪૧/૧૪૪ આવ્યા હવે બધાં અપૂર્ણાંકોના છેદ સરખા છે અને અંશમાં વધ-ઘટ છે, તથા આપણે સૌથી મોટું અને સૌથી નાનું અપૂર્ણાંક કાઢ-વાનું છે. માટે લ સ માં જેના અંશ સૌથી વધારે હોય તે મોટું અને સૌથી ઓછા હોય તે નાનું સમજી લેવું. (૧૪૧/૧૪૪ = ૪૭/૪૮) સૌથી મોટું (૬૩/૧૪૪ = ૭/૧૬) સૌથી નાનું જ. ૪૭/૪૮ મોટું, ૭/૧૬ નાનું

દા. ૨૨. ૫/૨ × ૩૫૩/૪ = ૧૭૬૫/૮ | ૧૧/૪ × ૭૮૧/૮ = ૮૫૯૧/૩૨ | ૩/૧ × ૨/૨૧૧ = ૬/૨૧૧ ૧૭૬૫/૮, ૮૫૯૧/૩૨, ૬/૨૧૧ નો લ. સ. કાઢી ઉપરના દા. ૨૧ મા પ્ર-માણે કરતાં જવાબ. ૨૧૧ ૩/૨ એટલે ત્રીજી સંખ્યા સૌથી મોટી; અને (૨ ૩/૪)/(૯૭ ૫/૮) એટલે બીજી સંખ્યા સૌથી નાની.

દા. ૨૩. $\frac{૫+૧}{૬+૭}=\frac{૧૧}{૪૨}$ | $\frac{૧૧}{૪૨}$, $\frac{૫}{૬}$, $\frac{૧}{૩}$ નો લ.સ. કરતાં $\frac{૪૬૨}{૫૪૬}$, $\frac{૪૫૫}{૫૪૬}$, $\frac{૪૬૬}{૫૪૬}$ આવ્યા. તેમને દા. ૧૩–૧૪ ની રીત મુજબ ઉતરતા અનુ. માં ગોઠવ્યા તો જવાબ $\frac{૧}{૩}$, $\frac{૫+૧}{૬+૭}$, $\frac{૫}{૬}$, આવવાથી દાખલામાં માગેલી સાબીતી મળી ચુકી.

દા. ૨૪. તથા ૨૫ મો. દા. ૨૩ માની રીત મુજબ કરવાના છે.

દા. ૨૬. સુચના.—અપૂર્ણાંકોનો ગુ. સા. અ. કાઢવા માટે નીચેનો નિયમ તપાસો. પહેલાં અંશોનો ગુ. સા. અ. કાઢવો; અને છેદોનો લ. સા. અ. કાઢવો; પછી અંશોના આવેલા ગુ. સા. અ. ને અંશમાં લખવો, અને છેદોના આવેલા લ સા અ. ને છેદમાં લખવો, પછી જે આવે તે જવાબ. $\frac{૪}{૧૫}$, $\frac{૪૦}{૯}$, $\frac{૧૦}{૩}$, $\frac{૪૦}{૩}$ આ અપૂર્ણાંકોના છેદ. ૧૫, ૯, ૩, ૩ નો લ. સા. અ. ૪૫ આવ્યો, અને અંશોનો ગુ. સા. અ. ૨ આવ્યો માટે જવાબ. $\frac{૨}{૪૫}$

દા. ૨૭. $\frac{૧૫૩}{૮}$, $\frac{૧૧૯}{૬}$, $\frac{૮૫}{૪}$ એ અપૂર્ણાંકોનો છેદ ૮, ૬, ૪ નો લ. સા. અ. ૨૪ અને અંશ ૧૫૩, ૧૧૯, ૮૫નો ગુ. સા. અ. ૧૭ આવ્યો માટે જવાબ $\frac{૧૭}{૨૪}$

દા. ૨૮. ૪૩૨$\frac{૧}{૧૩}=\frac{૫૬૧૭}{૧૩}$ | ૮૪૧$\frac{૪}{૭}=\frac{૫૮૯૧}{૭}$ | $\frac{૫૬૧૭}{૧૩}$, $\frac{૫૮૯૧}{૭}$ ના છેદનો લ સા. અ. ૯૧ અને અંશનો ગુ. સા. અ. ૧૩૭ છે. માટે $\frac{૧૩૭}{૯૧}=૧\frac{૪૬}{૯૧}$ જવાબ.

દા. ૨૯. સુચના—અપૂર્ણાંકોનો લ. સા. અ. કાઢવા માટે નીચેનો નિયમ ધ્યાનમા રાખવો. " અંશોનો લ. સા. અ. કાઢી છેદોનો ગુ. સા. અ. કાઢવો; અને પછી લ. સા. અ. અંશમાં તથા ગુ. સા. અ. છેદમાં લખતાં જે આવે તે જવાબ જાણવો."

$\frac{૬}{૫}$, $\frac{૯}{૨૦}$, $\frac{૧૧}{૧૨}$, $\frac{૧૫}{૪}$, $\frac{૫૫}{૬}$ ના અંશોનો લ. સા. અ. ૯૯૦ આવ્યો અને છેદોનો ગુ. સા. અ. ૧ આવ્યો માટે $\frac{૯૯૦}{૧}=૯૯૦$ જવાબ.

દા ૩૦. $૭\frac{૧}{૯} = \frac{૬૪}{૯}$ | $૧૯\frac{૯}{૨૫} = \frac{૪૮૪}{૨૫}$ | $૨૦\frac{૧}{૪} = \frac{૮૧}{૪}$ | $\frac{૬૪}{૯}$, $\frac{૪૮૪}{૨૫}$, $\frac{૮૧}{૪}$ ના છેદ ૯, ૨૫, ૪ નો ગુ. સા. અ. ૧ અને અંશ ૬૪, ૪૮૪, ૮૧ નો લ. સા. અ. ૬૨૭૨૬૪ છે. માટે નિયમ પ્રમાણે $\frac{૬૨૭૨૬૪}{૧} =$ ૬૨૭૨૬૪ જવાબ.

મનોયત્ન ૩૯મું.

અપૂર્ણાંકના સરવાળા.

દા. ૧. $\frac{૩}{૪} + \frac{૫}{૬} + \frac{૭}{૮}$

લ. સ. ૨૪) $\frac{૧૮+૨૦+૨૧}{૨૪} = \frac{૫૯}{૨૪} = ૨\frac{૧૧}{૨૪}$ જ.

દા. ૨–૩–૪ ઉપર પ્રમાણે કરી લેવા.

દા. ૫. $\frac{૧}{૨} \times \frac{૧}{૩} = \frac{૧}{૬}$

$\frac{૭}{૨} + \frac{૧૩}{૩} + \frac{૨૧}{૪} + \frac{૭}{૮} + \frac{૧}{૬}$

૨૪) $\frac{૮૪+૧૦૪+૧૨૬+૨૧+૪}{૨૪} =$

$\frac{૩૩૯}{૨૪} = ૧૪\frac{૩}{૨૪} = ૧૪\frac{૧}{૮}$ જવાબ.

દા. ૬. પહેલાં પૂર્ણાંકોનો સરવાળો કરીને પછી અપૂર્ણાંકોનો સરવાળો કરવાથી સુગમતા પડશે.

૨ + ૧ + ૫ + ૨ = ૧૦; $\frac{૧}{૩૦૦૦} + \frac{૩}{૧૬૦૦૦} + \frac{૧}{૬૦૦૦} + \frac{૭}{૮૦૦૦}$

$\frac{૧૬+૯૦+૮+૪૨}{૪૮૦૦૦} = \frac{૧૫૬}{૪૮૦૦૦} + ૧૦ =$

$૧૦\frac{૧૫૬}{૪૮૦૦૦} = ૧૦\frac{૧૩}{૪૦૦૦}$ જવાબ.

દા. ૭. સાદા અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપીને સરવાળો કરવો.

દા. ૮. $\frac{૧૩}{૨૪} \times \frac{૮}{૧૧૭} \times \frac{૭}{૧}\frac{૪}{૩૫} \times \frac{૪}{૧૩૫}$ | $\frac{૪૪}{૧૫} \times \frac{૨૫}{૪૨} \times \frac{૭૫}{૨૨} \times \frac{૪}{૨૫} = \frac{૫}{૧૨}$

$\frac{૪}{૧૩૫} + \frac{૫}{૧૨} = \frac{૧૬+૨૨૫}{૫૪૦} = \frac{૨૪૧}{૫૪૦}$ જવાબ.

દા. ૯. $\frac{૪૯}{૧૫} \times \frac{૫}{૧૪} = \frac{૭}{૬}$; $\frac{૨૩}{૩૫} \times \frac{૭}{૨} = \frac{૨૩}{૧૦}$; ૧॥-॥ $= ૧\frac{૧૯}{૩૨} = \frac{૫૧}{૩૨}$ |

૩।। ૦। = $૩\frac{૩૩}{૬૪} = \frac{૨૨૫}{૬૪}$ | $\frac{૫૧}{૩૨} \times \frac{૬૪}{૨૨૫} = \frac{૩૪}{૭૫}$; એ બધાં મિશ્ર અપૂર્ણાંકોનું સાદુ રૂપ આપતાં સરવાળાનું રૂપ $૩\frac{૧}{૨} + ૨\frac{૩}{૧૦} + \frac{૩૪}{૭૫}$ થયું. તેમાંથી પૂર્ણાંકોનો ટોટલ પહેલાં લેઇ લેતાં ૩ + ૨ = ૫ થયો. હવે અપૂર્ણાંક $\frac{૧}{૨} + \frac{૩}{૧૦} + \frac{૩૪}{૭૫} = \frac{૭૫+૪૫+૬૮}{૧૫૦} = \frac{૧૮૮}{૧૫૦} = ૧\frac{૩૮}{૧૫૦} + ૫ = ૬\frac{૩૮}{૧૫૦} = ૬\frac{૧૯}{૭૫}$ જવાબ.

દા. ૧૦. $\frac{૩}{૧૦} \times \frac{૨૦}{૭} = \frac{૬}{૭}$, $\frac{૧}{૫} + \frac{૧}{૩} = \frac{૮}{૧૫}$, $\frac{૬}{૭} \times \frac{૧૫}{૮} = \frac{૪૫}{૨૮}$ | $\frac{૩૫}{૧૧} + \frac{૪૯}{૨૨} = \frac{૧૧૯}{૨૨} \times \frac{૯}{૧૭} \times \frac{૭}{૯} = \frac{૪૯}{૨૨}$ | $\frac{૪૫}{૨૮} + \frac{૪૯}{૨૨} = ૩\frac{૨૫૭}{૩૦૮}$ જવાબ.

દા. ૧૧. $\frac{૮}{૯} + \frac{૭}{૧૨} = \frac{૫૩}{૩૬}$; $\frac{૪}{૧૧} + \frac{૧૬}{૫૫} = \frac{૩૬}{૫૫}$, $\frac{૫૩}{૩૬} \times \frac{૩૬}{૫૫} = \frac{૫૩}{૫૫}$; $\frac{૫૩}{૫૫} + \frac{૯}{૨૨૦} = \frac{૨૨૧}{૨૨૦} = ૧\frac{૧}{૨૨૦}$ જવાબ

દા. ૧૨. $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૬} + \frac{૧}{૯} = \frac{૧૧}{૧૮}$; $\frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૮} + \frac{૧}{૧૬} = \frac{૭}{૧૬}$, $\frac{૧૧}{૧૮} \times \frac{૧૬}{૭} = \frac{૮૮}{૬૩}$

$\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૧૦} + \frac{૧}{૨૦} = \frac{૧૩}{૨૦}$; $\frac{૧}{૯} + \frac{૧}{૧૮} + \frac{૧}{૩૬} = \frac{૭}{૩૬}$; $\frac{૧૩}{૨૦} \times \frac{૩૬}{૭} = \frac{૧૧૭}{૩૫}$;

$\frac{૮૮}{૬૩} + \frac{૧૧૭}{૩૫} = \frac{૪૪૦+૧૦૫૩}{૩૧૫} = \frac{૧૪૯૩}{૩૧૫} = ૪\frac{૨૩૩}{૩૧૫}$ જવાબ.

દા. ૧૩. $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૪} = \frac{૭}{૧૨}$; $\frac{૧}{૪} \times \frac{૭}{૧૨} = \frac{૭}{૪૮}$, $\frac{૧}{૨} + \frac{૭}{૪૮} = \frac{૩૧}{૪૮}$ અંશ.
$\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૪} = \frac{૩}{૪}$; $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૪} = \frac{૭}{૧૨}$; $\frac{૩}{૪} \times \frac{૭}{૧૨} = \frac{૭}{૧૬}$; છેદ. $\frac{૩૧}{૪૮} \times \frac{૧૬}{૭} = \frac{૩૧}{૨૧}$ |

$૨\frac{૩}{૧૪} = \frac{૩૧}{૧૪}$ | $\frac{૩૧}{૨૧} + \frac{૩૧}{૧૪} = \frac{૬૨+૯૩}{૪૨} = \frac{૧૫૫}{૪૨} = ૩\frac{૨૯}{૪૨}$ જવાબ.

દા. ૧૪. $\frac{૪}{૯} \times \frac{૩}{૫} = \frac{૪}{૧૫}$; $\frac{૩}{૫} \times \frac{૩}{૫} = \frac{૯}{૨૫}$; $\frac{૩}{૫} \times \frac{૨}{૭} = \frac{૬}{૩૫}$, $\frac{૪}{૧૫} + \frac{૯}{૨૫} + \frac{૬}{૩૫} = \frac{૧૪૦+૧૮૯+૯૦}{૫૨૫} = \frac{૪૧૯}{૫૨૫}$ અંશ $\frac{૪}{૯} \times \frac{૩}{૫} = \frac{૪}{૧૫}$; $\frac{૪}{૯} \times \frac{૪}{૯} = \frac{૧૬}{૮૧}$;

$\frac{૪}{૯} \times \frac{૨}{૭} = \frac{૮}{૬૩}$; $\frac{૪}{૧૫} + \frac{૧૬}{૮૧} + \frac{૮}{૬૩} = \frac{૩૬૦+૭૫૬+૫૬૦}{૨૮૩૫} = \frac{૧૬૭૬}{૨૮૩૫}$ છેદ.

$\frac{૪૧૯}{૫૨૫} \times \frac{૨૮૩૫}{૧૬૭૬} = \frac{૨૭}{૨૦}$ | $\frac{૨૭}{૨૦} + \frac{૨૫}{૨૧} = \frac{૫૬૭+૫૦૦}{૪૨૦}$ $૨\frac{૨૨૭}{૪૨૦}$ જવાબ.

દા. ૧૫. $\frac{૫}{૧૨}$ રૂા. | $\frac{૪}{૫}\times\frac{૧૫}{૪} = \frac{૩}{૧}\times\frac{૧}{૧૬} = \frac{૩}{૧૬}$ રૂા | $\frac{૭૧}{૫} = \frac{૭૫}{૫}\times\frac{૧}{૧૨}\times\frac{૧}{૧૬} = \frac{૩}{૮૦}$ રૂા.

$\frac{૫}{૧૨}+\frac{૩}{૧૬}+\frac{૩}{૮૦} = \frac{૧૦૦+૪૫+૯}{૨૪૦} = \frac{૧૫૪}{૨૪૦}\times\frac{૭૫}{૧} = \frac{૧૫૪}{૧૫} = ૧૦\frac{૪}{૧૫}$ આ.

૪	૧૨,	૧૬,	૮૦
૪	૩,	૪,	૨૦
૩	૩,	૧,	૫
૫	૧,	૧,	૫
૨૪૦	૧,	૧,	૧

$\frac{૪}{૧૫}\times\frac{૧૨}{૧} = \frac{૧૬}{૫} = ૩\frac{૧}{૫}$ પાઇ. જ. ૧૦ આ. ૩$\frac{૧}{૫}$ પાઈ.

દા. ૧૬. મો તથા ૧૭ મો. ઉપર પ્રમાણે દા. ૧૫ માની રીત મુજબ કરી લેવો. (તેમાં બધી રકમોનું એક રૂપ કરી સરવાળો કરતા જે આવે તે જવાબ.)

દા. ૧૮. $\frac{૯૧}{૫}\times\frac{૧}{૫} = \frac{૯૧}{૨૦}$ | $\frac{૧}{૪}+\frac{૯૧}{૨૦} = \frac{૯૬}{૨૦}$ પા. | $\frac{૯૬}{૨૦}\times\frac{૧}{૧૨} = \frac{૨}{૫}$ આના | $\frac{૨}{૩}$ $+\frac{૨}{૫}+\frac{૨}{૫} = \frac{૨૨}{૧૫}\times\frac{૧}{૧૬} = \frac{૧૧}{૧૨૦}$ રૂા | $\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}+\frac{૧૧}{૧૨૦} = \frac{૧૧૧}{૧૨૦}$ રૂા.

$\frac{૧૧૧}{૧૨૦}\times\frac{૧૬}{૧} = \frac{૨૨૨}{૧૫}$ = જવાબ. ૧૪ આના ૯$\frac{૩}{૫}$ પા.

દા. ૧૯ $\frac{૧૫}{૧}\times\frac{૩}{૭} = \frac{૪૫}{૭} = ૬\frac{૩}{૭}$ રૂા. | $\frac{૭}{૪}\times\frac{૧}{૧}\times\frac{૫}{૧૦}\times\frac{૪}{૫} = \frac{૧}{૨}$ રૂા.

$\frac{૯૮}{૭}$ પાઈ $\times\frac{૧}{૧૯૨} = \frac{૧}{૧૪}$ રૂા. | $\frac{૪૫}{૭}+\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૧૪}$ $\frac{૯૦+૭+૧}{૧૪} = \frac{૯૮}{૧૪} = ૭$ જવાબ.

દા. ૨૦. $\frac{૪}{૭}\times\frac{૭}{૫} = \frac{૪}{૫}$ ખાંડી. | $\frac{૫}{૨}\times\frac{૫}{૨} = \frac{૫}{૪}$; $\frac{૪૦}{૧૩}\times\frac{૪}{૫}\times\frac{૧}{૨૦} = \frac{૮}{૬૫}$ ખાં. ૨॥।= શે. એટલે ૨$\frac{૭}{૮}$ = ૨$\frac{૭}{૮}$ = $\frac{૨૩}{૮}$ શે. $\times\frac{૧}{૪૦}\times\frac{૧}{૨૦} = \frac{૨૩}{૬૪૦૦}$ ખાંડી. $\frac{૪}{૫}+\frac{૮}{૬૫}+\frac{૨૩}{૬૪૦૦} = \frac{૭૭૦૯૯}{૮૩૨૦૦}$ ખાંડી $\times\frac{૨૦}{૧} = \frac{૭૭૦૯૯}{૪૧૬૦} = ૧૮\frac{૨૨૧૯}{૪૧૬૦}$ મ.

$\frac{૨૨૧૯}{૪૧૬૦}\times\frac{૪૦}{૧} = \frac{૨૨૧૯}{૧૦૪} = ૨૧\frac{૩૫}{૧૦૪}$ શેર. જવાબ. ૧૮ મણ. ૨૧$\frac{૩૫}{૧૦૪}$ શેર.

દા. ૨૧. માં બધી રકમોને એકરનું રૂપ આપી ઉપર પ્રમાણે સરવાળો કરવો.

દા. ૨૨. $\frac{૧}{૮} \times \frac{૧}{૫} = \frac{૧}{૪૦}$ માઈલ | $\frac{૩૬}{૫}$ ફ. $\times \frac{૧}{૮} = \frac{૯}{૧૦}$ મા. | $\frac{૨૨}{૭}$ યા. $\times \frac{૧}{૧૭૬૦} = \frac{૧}{૫૬૦}$ મા. $\frac{૬૬૬}{૩૫}$ ફુટ $\times \frac{૧}{૫૨૮૦} = \frac{૩}{૨૮૦૦}$ મા. | $\frac{૧}{૪૦} + \frac{૯}{૧૦} + \frac{૧}{૫૬૦} + \frac{૩}{૨૮૦૦} = \frac{૭૦ + ૨૫૨૦ + ૫ + ૩}{૨૮૦૦} = \frac{૨૫૯૮}{૨૮૦૦} \times \frac{૮}{૧} = \frac{૨૫૯૮}{૩૫૦} = ૭\frac{૧૪૮}{૩૫૦}$

ફ. $\times \frac{૪૦}{૧} = \frac{૫૯૨}{૩૫} = ૧૬$ પોલ. $\frac{૩૨}{૩૫} \times \frac{૧૧}{૨} = \frac{૧૭૬}{૩૫} = ૫$ યા. $\frac{૧}{૩૫} \times \frac{૩}{૧} \times \frac{૧૨}{૧} = \frac{૩૬}{૩૫} = ૧\frac{૧}{૩૫}$ ઈ. જવાબ. ૭ ફ. ૧૬ પો. ૫ યા. ૦ ફુ. ૧ $\frac{૧}{૩૫}$ ઈ.

દા. ૨૩. $૬\frac{૬}{૭} + ૯\frac{૩}{૫} = ૧૬\frac{૧૬}{૩૫} = \frac{૫૭૬}{૩૫} \times \frac{૨૪૫}{૨૮૮} = ૧૪$ એકર; $૨૪\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૫} = ૨૪\frac{૭}{૧૦}$ એકર; $૩\frac{૧}{૫} + ૧\frac{૧}{૭} = ૪\frac{૧૨}{૩૫} = \frac{૧૫૨}{૩૫}$ ગુંઠા $\times \frac{૧}{૪૦} = \frac{૧૯}{૧૭૫}$ એકર; $\frac{૧૪}{૧} + \frac{૨૪૭}{૧૦} + \frac{૧૯}{૧૭૫} = ૩૮\frac{૨૫૩}{૩૫૦}$ એકર. $\frac{૨૮૩}{૩૫૦} \times \frac{૪૦}{૧} = \frac{૧૧૩૨}{૩૫} = ૩૨\frac{૧૨}{૩૫}$ ગુંઠા. જવાબ. ૩૮ એકર. $૩૨\frac{૧૨}{૩૫}$ ગુંઠા.

દા. ૨૪. $\frac{૪૪}{૧૧} \times \frac{૪}{૧૧} = \frac{૧૬}{૧૧} = ૧\frac{૫}{૧૧}$ રૂ; $\frac{૫}{૪} \times \frac{૪}{૧૧} = \frac{૫}{૧૧}$ રૂ; $\frac{૧૬}{૧૧} + \frac{૫}{૧૧} = \frac{૨૧}{૧૧}$ રૂ. | $\frac{૫}{૧૧} \times \frac{૩}{૧} = \frac{૧૫}{૧૧} \times \frac{૧૦}{૧} = \frac{૧૫૦}{૧૧}$ રૂ. | $\frac{૩}{૭} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૩}{૨૮} \times \frac{૪૨}{૨} = \frac{૯}{૮}$ રૂ. | $\frac{૧૫}{૨} \times \frac{૧}{૨} = \frac{૧૫}{૪}$ રૂ. | $\frac{૪૮}{૫} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૩}{૫}$ રૂ. | $\frac{૨૧}{૧૧} + \frac{૧૫૦}{૧૧} + \frac{૯}{૮} + \frac{૧૫}{૪} + \frac{૩}{૫} = ૨૧\frac{૯}{૪૪૦}$ રૂપીઆ. $\frac{૯}{૪૪૦} \times \frac{૧૬}{૧} = \frac{૧૮}{૫૫} \times \frac{૧૨}{૧} = \frac{૨૧૬}{૫૫} = ૩\frac{૫૧}{૫૫}$ પાઈ.

જવાબ. ૨૧. રૂ. ૦ આ. $૩\frac{૫૧}{૫૫}$ પાઇ.

દા. ૨૫. $\frac{૧}{૫} \times \frac{૩}{૮} = \frac{૩}{૪૦}$; $\frac{૧૧}{૨} + \frac{૩૬}{૫} = \frac{૧૨૭}{૧૦} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૩૮૧}{૪૦} \times \frac{૧}{૩} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૧૨૭}{૨૫૬૦}$ રૂ. $\frac{૩}{૪૦} + \frac{૧૨૭}{૨૫૬૦} = \frac{૩૧૯}{૨૫૬૦}$ અંશ; $\frac{૫}{૭} + \frac{૧}{૨} = \frac{૧૭}{૧૪}$; $\frac{૫}{૧૬}$ + [illegible];

$= \frac{૨૬૬}{૩૨૩}$; $\frac{૧૩}{૪} \times \frac{૬૪૭}{૬૪૭} \times \frac{૨૪૫}{૭૨૩} = \frac{૧૩}{૪}$; છેદ. $\frac{૩૧૯}{૬૪૦} \times \frac{૪}{૧૩} = \frac{૩૧૯}{૮૩૨૦}$ રૂા.

$\frac{૧૬}{૩} + \frac{૯}{૪} = \frac{૯૧}{૧૨} \times \frac{૩૬}{૫} = \frac{૨૭૩}{૫} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૨૭૩}{૮૦}$ અંશ; $\frac{૪}{૯} + \frac{૨૦૬}{૬૩} = \frac{૧૧૭}{૬૩}$

$\times \frac{૭}{૪} = \frac{૧૧૭}{૩૬}$ છેદ; $\frac{૨૭૩}{૮૦} \times \frac{૩૬}{૧૧૭} = \frac{૨૧}{૨૦}$ રૂા. | $\frac{૪}{૯} \times \frac{૧૧}{૨૪} = \frac{૧૧}{૧૬}$

$\times \frac{૧}{૧૨} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૧૧}{૩૦૭૨}$ રૂા. | $\frac{૩૧૯}{૮૩૨૦} + \frac{૨૧}{૨૦} + \frac{૧૧}{૩૦૭૨} = ૧\frac{૩૬૭૧}{૨૪૯૬}$

$\times \frac{૧૬}{૧} = \frac{૩૬૭૧}{૨૪૯૬}$ આ. $= ૧\frac{૧૧૭૫}{૨૦૮} \times \frac{૧૨}{૧} = \frac{૧૧૭૬}{૨૦૮} = ૫\frac{૧૩૫}{૨૦૮}$ પાઈ.

જવાબ. ૧ રૂા ૧ આનો $૫\frac{૧૩૫}{૨૦૮}$ પાઈ

મનોયત્ન ૪૦મું.

અપૂર્ણાંકની બાદબાકી.

દા. ૧. $\frac{૫}{૭} - \frac{૩}{૭} = \frac{૨}{૭}$ જ. **દા. ૨.** $\frac{૧૭}{૩૫} - \frac{૬}{૩૫} = \frac{૧૧}{૩૫}$ જ

દા ૩-૪-૫-૬-૭-૮-૯ ઉપર પ્રમાણે ગણવા.

દા. ૧૦. $\frac{૨૮૯}{૬} - \frac{૧૨૫}{૮} = \frac{૧૧૫૬ - ૩૭૫}{૨૪} = \frac{૭૮૧}{૨૪} = ૩૨\frac{૧૩}{૨૪}$ જવાબ.

દા. ૧૩. $\frac{૪}{૩} \times \frac{૫}{૩} = \frac{૪}{૯}$ | $\frac{૪}{૯} + \frac{૨૩}{૮} - \frac{૫}{૯} = \frac{૩૨ + ૨૦૭ - ૪૦}{૭૨} = \frac{૧૯૯}{૭૨} =$ જ. $૨\frac{૫૫}{૭૨}$.

દા. ૧૫. $\frac{૨}{૫} \times \frac{૭}{૯} = \frac{૧૪}{૪૫}$ | $\frac{૧}{૮} \times \frac{૫}{૨} = \frac{૫}{૧૬}$ | $\frac{૫}{૧૬} - \frac{૧૪}{૪૫} = \frac{૨૨૫ - ૨૨૪}{૭૨૦} =$

$\frac{૧}{૭૨૦}$ જેટલું પહેલું પદ નાનું જવાબ.

દા. ૧૬. $\frac{૨૨}{૭} \times \frac{૧}{૫} = \frac{૨૨}{૩૫}$; $\frac{૧}{૪} + \frac{૨૨}{૩૫} + \frac{૨}{૧} = \frac{૪૦૩}{૧૪૦}$ | $\frac{૨૨}{૩૫} \times \frac{૧૩}{૪} \times \frac{૧૧}{૨૬} =$
$\frac{૩૧૪૬}{૩૬૪૦}$ | $\frac{૪૦૩}{૧૪૦} - \frac{૩૧૪૬}{૩૬૪૦} = \frac{૧૦૪૭૮ - ૩૧૪૬}{૩૬૪૦} = \frac{૭૩૩૨}{૩૬૪૦} = ૨\frac{૫૨}{૩૬૪૦} =$

$૨\frac{૧}{૭૦}$ જવાબ.

દા. ૧૭. $\frac{૨૭}{૨૬}+\frac{૯}{૧૩}-\frac{૨૭}{૨૬}+\frac{૯}{૧૩}=\frac{૨૭+૧૮}{૨૬}-\frac{૨૭+૧૮}{૨૬}=\frac{૧૮}{૧૩}=\frac{૧૮}{૧૩}=૧\frac{૫}{૧૩}$ જ.

દા. ૧૮. $\frac{૪૪}{૩}\times\frac{૫}{૮૮}=\frac{૫}{૬}$ | $\frac{૪}{૭}\times\frac{૩}{૧૧}\times\frac{૭}{૫}=\frac{૬}{૧૧}$; $\frac{૬}{૫૫}\times\frac{૫૫}{૧૧}\times\frac{૧૧}{૧}=\frac{૧}{૬}$

$\frac{૩}{૫૫}\times\frac{૫૫}{૮}=\frac{૩}{૮}$ | $\frac{૫}{૬}-\frac{૩}{૮}=\frac{૨૦-૯}{૨૪}=\frac{૧૧}{૨૪}$ જવાબ.

દા. ૧૯. $\frac{૩}{૪}+\frac{૧}{૩}=\frac{૧૩}{૧૨}$; $\frac{૩}{૪}-\frac{૧}{૩}=\frac{૫}{૧૨}$; $\frac{૧૩}{૧૨}\times\frac{૧૨}{૫}=\frac{૧૩}{૫}$ | $\frac{૩}{૪}-\frac{૧}{૩}=\frac{૫}{૧૨}$;

$\frac{૩}{૪}+\frac{૧}{૩}=\frac{૧૩}{૧૨}$; $\frac{૫}{૧૨}\times\frac{૧૨}{૧૩}=\frac{૫}{૧૩}$ | $\frac{૧૩}{૫}-\frac{૫}{૧૩}=\frac{૧૪૪}{૬૫}=૨\frac{૧૪}{૬૫}$ જ.

દા. ૨૦. $\frac{૧}{૨}\times\frac{૧}{૩}=\frac{૧}{૬}$, $\frac{૧}{૩}\times\frac{૧}{૪}=\frac{૧}{૧૨}$; $\frac{૭}{૬૦}\times\frac{૧૨૦}{૭}=૨$ | $\frac{૧}{૪}\times\frac{૧}{૫}=\frac{૧}{૨૦}$;

$\frac{૧}{૮}\times\frac{૧}{૫}=\frac{૧}{૪૦}$; $\frac{૬}{૮}\times\frac{૫}{૬}=\frac{૫}{૮}$; $\frac{૧}{૬}-\frac{૧}{૨૦}=\frac{૭}{૬૦}$; $\frac{૧}{૧૨}-\frac{૧}{૪૦}=\frac{૭}{૧૨૦}$;

$\frac{૨}{૧}-\frac{૫}{૮}=\frac{૧૧}{૮}=૧\frac{૩}{૮}$ જવાબ.

દા. ૨૧. $\frac{૨}{૩}+\frac{૧}{૫}=\frac{૧૩}{૧૫}$, $\frac{૫}{૭}\times\frac{૧૩}{૧૫}=\frac{૧૩}{૨૧}$; $\frac{૫}{૭}+\frac{૨}{૩}=\frac{૨૯}{૨૧}$, $\frac{૧}{૫}\times\frac{૨૯}{૨૧}=\frac{૨૯}{૧૦૫}$;

$\frac{૧૩}{૨૧}-\frac{૨૯}{૧૦૫}=\frac{૩૬}{૧૦૫}$ અંશ. $\frac{૨}{૩}-\frac{૧}{૫}=\frac{૭}{૧૫}$; $\frac{૫}{૭}\times\frac{૭}{૧૫}=\frac{૧}{૩}$; $\frac{૫}{૭}-\frac{૨}{૩}=\frac{૧}{૨૧}$

$\frac{૧}{૫}\times\frac{૧}{૨૧}=\frac{૧}{૧૦૫}$; $\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૧૦૫}=\frac{૩૬}{૧૦૫}$ છેદ. $\frac{૩૬}{૧૦૫}\times\frac{૧૦૫}{૩૬}=૧$;

$\frac{૧}{૧}-\frac{૨૧૯}{૨૨૨}=\frac{૩}{૨૨૨}$ જવાબ.

દા. ૨૨–૨૩ માં બધી રકમોનું એક સ્વરૂપ કરી; બાદબાકી કરવી.

દા. ૨૪. $\frac{૭}{૫}\times\frac{૩}{૪}\times\frac{૫}{૨}=\frac{૨૧}{૮}$; $\frac{૩}{૨}\times\frac{૧}{૭}=\frac{૩}{૧૪}$ રૂ; $\frac{૫}{૩}$ આ. $\times\frac{૧}{૧૬}=\frac{૫}{૪૮}$ રૂ.;

$\frac{૩}{૧૪}+\frac{૫}{૪૮}=\frac{૧૦૭}{૩૩૬}$; $\frac{૨૧}{૮}-\frac{૧૦૭}{૩૩૬}=\frac{૭૭૫}{૩૩૬}=$ રૂ. $૨\frac{૧૦૩}{૩૩૬}\times\frac{૧૬}{૧}=\frac{૧૦૩}{૨૧}=$

$૪\frac{૧૯}{૨૧}\times\frac{૧૨}{૧}=\frac{૭૬}{૭}=૧૦\frac{૬}{૭}$ પાઈ. જવાબ. ૨ રૂ. ૪ આ. $૧૦\frac{૬}{૭}$ પાઈ.

દા. ૨૫. $\frac{૧૬}{૩}-\frac{૧૬}{૫}=\frac{૩૨}{૧૫}$; $\frac{૯}{૨૫}\times\frac{૩૨}{૧૫}=\frac{૯૬}{૧૨૫}$ ખાં. $\times\frac{૪૦}{૧}=\frac{૩૮૪}{૨૫}$ મણ.

$\frac{૧૬}{૩}+\frac{૧૬}{૫}=\frac{૧૨૮}{૧૫}$; $\frac{૪૦}{૨૧}\times\frac{૧૨૮}{૧૫}=\frac{૫૧૨}{૬૩}$ મણ. | $\frac{૩૮૪}{૨૫}-\frac{૫૧૨}{૬૩}=\frac{૧૧૩૯૨}{૧૫૭૫}=$

૭ મ. [illegible] × $\frac{40}{1}$ = [illegible] = ૯ [illegible] શેર જવાબ.

૭ મણ. ૯ [illegible] શેર.

દા. ૨૬. મામાં બધી રકમોને વીઘાનું રૂપ આપી દેઇને પછી બાદબાકી કરવી.

દા. ૨૭. $\frac{15}{8}\times\frac{13}{6}\times\frac{24}{5}=\frac{39}{2}$; $\frac{1}{2}\times\frac{5}{4}\times\frac{5}{4}=\frac{25}{32}$; $\frac{39}{2}-\frac{25}{32}=\frac{599}{32}=18\frac{23}{32}$ જવાબ.

દા. ૨૮. બધી અપૂર્ણાંકની કૌંસવાળી સંખ્યાઓ, તથા 'ના' ના સંબંધ-વાળી સંખ્યાઓને છોડી સાદા રૂપમાં આણી બાદબાકી કરવી.

દા ૨૯. માં બધી રકમોને પૌંડનું રૂપ આપી બાદબાકી કરવી. દા. ૩૦ માં બધાં અપૂર્ણાંકોને માઇલના સ્વરૂપમાં આણી બાદબાકી કરવી.

દા. ૩૧. $\frac{5}{1}\times\frac{3}{8}=\frac{15}{8}$ એ. $\frac{4}{1}\times\frac{5}{16}=\frac{5}{4}$ એ. $\frac{15}{8}-\frac{5}{4}=\frac{5}{8}$ | $\frac{25}{6}$ ગું $\times\frac{1}{40}$ $=\frac{5}{48}$ એ. $\frac{29}{8}-\frac{5}{8}+\frac{13}{5}+\frac{5}{48}=\frac{870-150+624+25}{240}$ $=\frac{1369}{240}=5$ એ $\frac{169}{240}\times\frac{40}{1}=\frac{169}{6}=28\frac{1}{6}$ ગુંઠા જવાબ. ૫ એકર. ૨૮ $\frac{1}{6}$ ગુંઠા.

દા. ૩૨. $\frac{3}{5}\times\frac{11}{4}=\frac{33}{20}$; $\frac{5}{8}\times\frac{11}{8}=\frac{55}{64}$, $\frac{33}{20}-\frac{55}{64}=\frac{528-275}{320}=\frac{253}{320}$ જવાબ.

દા. ૩૩. $\frac{1}{5}\times\frac{26}{3}=\frac{26}{15}$; [illegible] × [illegible] = [illegible] = ૧૪ [illegible]; ૨ [illegible] + ૧૪ [illegible] = ૧૬ [illegible] જવાબ.

દા. ૩૪. $\frac{11}{4}+\frac{19}{5}+\frac{39}{8}=11\frac{17}{40}$ | $12-11\frac{17}{40}=\frac{23}{40}$ જવાબ.

દા. ૩૫. $\frac{1}{4}+\frac{1}{12}=\frac{1}{3}$; $\frac{1}{3}-\frac{1}{8}=\frac{5}{24}$ જવાબ.

મનોયત્ન ૪૧મું.

અપૂર્ણાંકના ગુણાકાર.

દા. ૨. $\frac{૪}{૭} \times \frac{૨}{૩} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૨}{૭}$ જ. દા. ૩. $\frac{૬}{૯} \times \frac{૧૫}{૨૪} \times \frac{૨૮}{૩૫} \times \frac{૪૫}{૯૦} = \frac{૨}{૫}$ જ.

દા. ૫. $\frac{૩}{૭} + \frac{૫}{૬} = \frac{૧૮+૩૫}{૪૨} = \frac{૫૩}{૪૨} \times \frac{૭}{૩} \times \frac{૪}{૯} = \frac{૧૦૬}{૮૧} = ૧\frac{૨૫}{૮૧}$ જવાબ.

વિદ્યાર્થિઓએ આ સ્થળે ખાસ યાદ રાખવું જોઇએ કેઃ—" 'ના' નો અને '×' નો અર્થ જો કે સરખો છે; પરંતુ 'ના' નો સંબંધ '×' કરતાં વધારે છે."

દા. ૮. $\frac{૫}{૨} \times \frac{૧}{૪} \times \frac{૪૯}{૧૮} \times \frac{૯}{૭} \times \frac{૮}{૭} = \frac{૫}{૪} = ૧\frac{૧}{૪}$ જવાબ.

દા. ૯. $\frac{૧૧}{૫} + \frac{૧}{૩} = \frac{૩૮}{૧૫}$; $\frac{૬}{૧૧} - \frac{૩}{૪} = \frac{૩}{૪૪}$; $\frac{૩૮}{૧૫} \times \frac{૪૪}{૩} = \frac{૧૬૭૨}{૪૫}$ | $\frac{૧૮}{૨૭} \times \frac{૧૮}{૩૩} = \frac{૪}{૧૧}$

$\frac{૨૪}{૧૫} \times \frac{૧૦}{૧૮} \times \frac{૪૨૭૫}{૩૪૫} \times \frac{૨}{૧૧} = \frac{૩૪}{૩૩}$ જવાબ.

દા. ૧૦. " ત્રણે કૌંસ છોડીને આવેલી ત્રણ રકમોના ગુણાકાર કરવા "

દા. ૧૧. $\frac{૨૦૭}{૨} \times \frac{૧૭}{૫} = \frac{૩૫૧૯}{૪૦} = ૮૭$ માઇલ $\frac{૩૯}{૪૦} \times \frac{૮}{૧} = \frac{૩૯}{૫} = ૭$ ફ.

$\frac{૪}{૫} \times \frac{૪૦}{૧} = ૩૨$ પોલ. જવાબ. ૮૭ મા. ૭ ફ. ૩૨ પો.

દા. ૧૪. $\frac{૪૯}{૩} \times \frac{૧૩}{૧૨} \times \frac{૬૧}{૧૨} = ૯૧$ ઘનફુટ જવાબ.

દા. ૧૫. $\frac{૫}{૬} \times \frac{૪}{૨૦} = \frac{૧}{૬}$; $\frac{૧૩}{૪} - \frac{૧}{૬} = \frac{૩૭}{૧૨}$; $\frac{૧}{૪} \times \frac{૩૭}{૧૨} = \frac{૩૭}{૪૮}$ જ.

દા. ૧૭. $\frac{૬}{૧} \times \frac{૧}{૨૪} = ૮\frac{૩}{૪} = \frac{૩૫}{૪} \times \frac{૧}{૧૬} = ૧૫\frac{૩૫}{૬૪} = \frac{૯૯૫}{૬૪}$ રૂ. | $\frac{૯}{૨} \times \frac{૧}{૧૬}$

$= \frac{૯}{૩૨}$ રૂ. ૩ પા. $= \frac{૩}{૬૪} = \frac{૧}{૬૪}$ રૂ. | $\frac{૬૧}{૪} + \frac{૯}{૩૨} + \frac{૧}{૬૪} = \frac{૯૯૫}{૬૪}$

રૂ. | $\frac{૯૯૫}{૬૪} \times \frac{૯૯૫}{૬૪} = \frac{૯૯૦૦૨૫}{૪૦૯૬} = ૨૧૪$ રૂ. $\frac{૨૮૯૯}{૪૦૯૬} \times \frac{૧૬}{૧} =$ આ.

$૧૧\frac{૭૩}{૨૫૬} \times \frac{૧૨}{૧} = \frac{૨૧૯}{૬૪} = ૩\frac{૨૭}{૬૪}$ પાઇ.

જવાબ. ૨૧૪ રૂ. ૧૧ આ. ૩ $\frac{૨૭}{૬૪}$ પાઈ

દા. ૧૯. $\frac{૪}{૧} \times \frac{૧}{૧૨} = ૧૩\frac{૧}{૩} = \frac{૪૦}{૩} \times \frac{૧}{૧૬} = ૧૨૫\frac{૫}{૬} = \frac{૭૫૫}{૬}$ રૂ. | $\frac{૧૪૭}{૧૧} \times$

$\frac{૧}{૪} = ૧૨\frac{૭}{૨૨} = \frac{૨૭૧}{૨૨}$ એ. | $\frac{૭૫૫}{૬} \times \frac{૨૭૧}{૨૨} = \frac{૨૦૪૬૦૫}{૧૩૨} =$

$૧૫૫૦\frac{૫}{૧૩૨}$ રૂ. $\frac{૫}{૧૩૨} \times \frac{૧૬}{૧} = \frac{૨૦}{૩૩} \times \frac{૧૨}{૧} = \frac{૮૦}{૧૧} = ૭\frac{૩}{૧૧}$ પા.

જવાબ. ૧૫૫૦ રૂ. ૦ આ. ૭ $\frac{૩}{૧૧}$ પા.

દા. ૨૦ $\frac{૮}{૧} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૧}{૨}$ આ. $+ ૭ = ૭\frac{૧}{૨} = \frac{૧૫}{૨} \times \frac{૧}{૧૬} = ૧૮\frac{૧૫}{૩૨} = \frac{૫૯૧}{૩૨}$ રૂ.
$\frac{૫}{૨}$ રતી. $\times \frac{૧}{૩} = ૩\frac{૫}{૬} = \frac{૨૩}{૬}$ વા. $\times \frac{૧}{૩૨} = \frac{૨૩}{૧૯૨} + ૩૨ = ૩૨\frac{૨૩}{૧૯૨} =$
$\frac{૬૧૬૭}{૧૯૨}$ રૂ. $\frac{૫૯૧}{૩૨} \times \frac{૬૧૬૭}{૧૯૨} = \frac{૩૬૪૪૬૯૭}{૬૧૪૪} =$ જવાબ. ૫૯૩ રૂ.
૩ આ. ૪ $\frac{૩૫}{૩૨}$ પાઇ.

મનોયત્ન ૪૨મું.

આણુપાણના ભાગાકાર.

દા. ૬. $\frac{૧૪}{૫} \times \frac{૨}{૩૬} = \frac{૨૮}{૧૮૫}$; $\frac{૪}{૧૧} \times \frac{૧૫}{૧} = ૬૦$ જવાબ ૬૦.

દા. ૭. $\frac{૨૭}{૫} \times \frac{૨૫}{૪} \times \frac{૧૩૫}{૪}$; $\frac{૧૫}{૪} \times \frac{૫}{૨} = \frac{૭૫}{૮}$; $\frac{૨૭ \times ૨૫}{૫ \times ૪} \times \frac{૮}{૭૫} = \frac{૧૯}{૫} = ૩\frac{૩}{૫}$ જવાબ.

દા. ૯. $૨ + ૩ = ૫$, $\frac{૪}{૫} + \frac{૩}{૭} - \frac{૧}{૧૨} = \frac{૧૩૧}{૪૨૦} + ૫ = ૫\frac{૧૩૧}{૪૨૦} = \frac{૨૨૩૧}{૪૨૦}$ ।

$\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૩} = \frac{૫}{૬}$; $\frac{૪}{૩} \times \frac{૨}{૫} \times \frac{૫}{૬} = \frac{૪}{૯}$; $\frac{૨૨૩૧}{૪૨૦} \times \frac{૯}{૪} = \frac{૬૬૯૩}{૫૬૦} = ૧૧\frac{૫૩૩}{૫૬૦}$ જ.

દા. ૧૨ $\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૩} - \frac{૧}{૪} = \frac{૭}{૧૨}$, $\frac{૨}{૫} \times \frac{૭}{૧૨} = \frac{૭}{૩૦}$; $\frac{૧૩}{૬} - \frac{૭}{૩૦} = \frac{૫૮}{૩૦}$ અં. ।

$\frac{૧}{૨} - \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૪} = \frac{૫}{૧૨}$, $\frac{૨}{૫} \times \frac{૫}{૧૨} = \frac{૧}{૩૦}$, $\frac{૧૩}{૬} + \frac{૧}{૩૦} = \frac{૬૬}{૩૦}$ છે. ।

$\frac{૫૮}{૩૦} \times \frac{૩૦}{૬૬} = \frac{૨૯}{૩૩}$ । $\frac{૨૯}{૩૩} \times \frac{૧}{૧૮} = \frac{૨૯}{૫૯૪}$ જવાબ.

(ગણિતના જવાબમાં ભૂલ છે.)

દા. ૧૪. $\frac{૪૪}{૭} \times \frac{૫}{૨૨} \times \frac{૧}{૯૭} \times \frac{૧}{૭} \times \frac{૧૮}{૨૫} \times \frac{૯૭}{૫} = \frac{૧૫૩૬}{૧૯૭૫}$ જવાબ.

દા. ૧૫. $\frac{૫}{૭} + \frac{૨૫}{૬૩} = \frac{૭૦}{૬૩} = \frac{૧૦}{૯}$; $\frac{૫૦}{૭} \times \frac{૭}{૨૫} \times \frac{૨}{૫} \times \frac{૨૭}{૪} \times \frac{૪૦}{૨૭} \times \frac{૯}{૧૦} = ૨$ જ.

દા. ૧૬. $\frac{૭૨}{૫} \times \frac{૫}{૬૩} \times \frac{૭}{૩૬} \times \frac{૨૫}{૫} \times \frac{૧૭}{૨} \times \frac{૭}{૧૭} \times \frac{૫૫}{૨૭} \times \frac{૩}{૭} \times \frac{૫}{૧૧} \times \frac{૧૨}{૯} \times \frac{૫}{૯} = \frac{૫}{૭}$ જવાબ.

સુચના:–" જુદાં જુદાં રૂપોને સાદા અપૂર્ણાંકનુ રૂપ આપી જુદા જુદા ભાગાકાર ગુણાકાર કરીએ તે કરતાં ઉપર પ્રમાણે સળગ એકજ ભાગાકાર ગુણાકારથી દાખલો સરળ થઈ પડે છે. માટે બનતાં સુધી ઉપર પ્રમાણેજ આંવા દાખલાઓ ગણી લેવા. પરંતુ યાદ રાખવુ જોઇએ કે આવા દાખલાઓ શરૂ થતા પહેલાં છેદ ઉરાડવાની કૃતિ સારી રીતે સમજવાની છે."

દા. ૧૭. $\frac{૧૫}{૫}$ પા. $\times \frac{૧}{૧૨}= \frac{૧}{૬૦}$, $\frac{૧૦}{૩} \times \frac{૨૦}{૧} = \frac{૨૦૦}{૩} = ૬૬\frac{૨}{૩}$ જવાબ.

દા. ૧૮. ૩$\frac{૧}{૫}$ = $\frac{૧૬}{૫}$; $\frac{૨૧}{૧}$ × $\frac{૫}{૧૬}$ = $\frac{૧૦૫}{૧૬}$ = ૬ રૂ. $\frac{૯}{૧૬}$ × $\frac{૧૬}{૧}$ = ૯ આના
જવાબ. ૬ રૂ. ૯ આના.

દા. ૧૯. ૨૦ − ૧૨$\frac{૧}{૨}$ = ૭$\frac{૧}{૨}$ | $\frac{૧૫}{૨}$ × $\frac{૧}{૨૦}$ = $\frac{૩}{૮}$ મો ભાગ જવાબ $\frac{૩}{૮}$

દા. ૨૦. ૧$\frac{૭}{૧૨}$ = $\frac{૧૯}{૧૨}$ × $\frac{૪}{૧}$ × $\frac{૪૦}{૧}$ × $\frac{૧૩૧}{૪}$ = $\frac{૩૩૧૯૦}{૩}$ | $\frac{૩૩૧૯૦}{૩}$ × $\frac{૨}{૧૭}$ =
$\frac{૪૫૯૯૮}{૧૭}$ = ૨૭૦$\frac{૧}{૧૭}$ જવાબ

દા. ૨૨. ૨૨ પૈ. ૧૦$\frac{૩}{૪}$ ઐાં. = $\frac{૧૭}{૪}$ હંડ્રેવેટ. ૭ હંડ્ર. ૧$\frac{૧}{૩}$ ક્વાર્ટર. = $\frac{૫૧}{૭}$ હંડ્ર
$\frac{૧૭}{૧૨}$ × $\frac{૭}{૫૧}$ = $\frac{૧}{૩૬}$ જવાબ.

દા. ૨૩. ૧૫$\frac{૧}{૫}$ = $\frac{૭૬}{૫}$ ગિની. × $\frac{૨૧}{૨}$ = $\frac{૭૯૮}{૫}$ રૂ. × $\frac{૮}{૫૭}$ = $\frac{૧૧૨}{૫}$ = ૨૨$\frac{૨}{૫}$ જ.

દા. ૨૪. $\frac{૧૨}{૧૯}$ × $\frac{૯}{૧}$ = $\frac{૯૬}{૧૯}$; $\frac{૯૬}{૧૨}$ × $\frac{૫૭}{૯૬}$ = $\frac{૧૪૪}{૧૩}$ × $\frac{૧૩}{૯}$ = $\frac{૧૪૪}{૯}$ = ૧૬ | $\frac{૯}{૨}$ × $\frac{૨}{૧૩}$ = $\frac{૯}{૧૩}$,
જવાબ ૧૬ સંખ્યા

દા ૨૫. ૭ ફુ. ૫$\frac{૧}{૪}$ ઈંચના. ૨૯$\frac{૧}{૪}$ ઇંચ થયા. = $\frac{૩૬૭}{૪}$ × $\frac{૪}{૩}$ ૩૯ પા-
ટીઆં જવાબ.

મનેાયત્ન ૪૩ મું.

અપુર્ણાંકના પરચુરણ દાખલા.

દા. ૧. $\frac{૩}{૮}$; $\frac{૩}{૮-૩}$ = $\frac{૩}{૫}$, $\frac{૩}{૮+૩}$ = $\frac{૩}{૧૧}$; $\frac{૩}{૮}$, $\frac{૩}{૫}$, $\frac{૩}{૧૧}$ નેા સમચ્છેદ $\frac{૧૬૫, ૨૬૪, ૧૨૦}{૪૪૦}$
આવ્યેા. તેનેા ઉતરતેા અનુક્રમ. $\frac{૨૬૪}{૪૪૦}$ = $\frac{૩}{૮-૩}$, પહેલું, $\frac{૧૬૫}{૪૪૦}$ = $\frac{૩}{૮}$
બીજું $\frac{૧૨૦}{૪૪૦}$ = $\frac{૩}{૮+૩}$ ત્રીજું એમ આવે છે. માટે જવાબ. સમચ્છેદ
કરવાથી $\frac{૩}{૮-૩}$; $\frac{૩}{૮}$, $\frac{૩}{૮+૩}$ એ ઉતરતેા અનુક્રમ આવે છે.

દા. ૨. ૩$\frac{૨}{૩}$; ૩ × $\frac{૨}{૩}$ = ૨; ૩$\frac{૨}{૩}$ − ૨ = ૧$\frac{૨}{૩}$ તફાવત. જ. $\frac{૮૪}{૧૨૬}$ ના અંશ તથા છેદ બંન્નેને સરખી રકમ ૪૨ થી ભાગતાં અપૂર્ણાંકની કિંમતમાં ફેર પડતો નથી માટે $\frac{૮૪}{૧૨૬} \div \frac{૪૨}{૪૨} = \frac{૨}{૩}$ જ. $\frac{૨૩૩૦૨}{૩૪૪૪૯}$ = $\frac{૨૩૩૦૨}{૩૪૪૪૯}$ જ. $\frac{૧૨૧}{૪૫૬}$ = (ગુ. સા. અ. ૭૮૯ થી) $\frac{૧૨૧}{૪૫૬}$ જ. અતિસંક્ષેપ.

જવાબ. ૧$\frac{૨}{૩}$ તફાવત; $\frac{૮૪}{૧૨૬} \div \frac{૪૨}{૪૨} = \frac{૨}{૩}$; $\frac{૨૩૩૦૨}{૩૪૪૪૯}$, $\frac{૧૨૧}{૪૫૬}$,

દા. ૩. ૪$\frac{૧}{૭}$ = $\frac{૨૯}{૭}$; ૨૫ ÷ ૨૯ = $\frac{૨૫}{૨૯}$; $\frac{૭}{૧} \times \frac{૨૫}{૨૯} = \frac{૧૭૫}{૨૯}$ = ૬$\frac{૧}{૨૯}$ છેદ આવે ૧૨ ÷ ૭ = $\frac{૧૨}{૭}$; ૨૯ ÷ $\frac{૧૨}{૭}$ = $\frac{૩૪૮}{૭}$ = ૪૯$\frac{૫}{૭}$ અંશ.

જવાબ. ૬$\frac{૧}{૨૯}$ છેદ, ૪૯$\frac{૫}{૭}$ અંશ.

દા ૪. ૫ ને $\frac{૩}{૪}$ = ૫$\frac{૩}{૪}$ = $\frac{૨૩}{૪}$ = ૫$\frac{૩}{૪}$; ૫ ના $\frac{૩}{૪}$ = $\frac{૫}{૧} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૧૫}{૪}$ = ૩$\frac{૩}{૪}$; ૫$\frac{૩}{૪}$ − ૩$\frac{૩}{૪}$ = ૨. ૫$\frac{૩}{૪}$ + ૩$\frac{૩}{૪}$ = ૯$\frac{૧}{૨}$ = $\frac{૧૯}{૨}$; ૨ ÷ $\frac{૧૯}{૨}$ = $\frac{૪}{૧૯}$ જવાબ.

દા. ૫. $\frac{૩}{૮} + \frac{૫}{૧૨} + \frac{૧૧}{૧૬} = \frac{૭૧}{૪૮}$; $\frac{૩+૫+૧૧}{૮+૧૨+૧૬} = \frac{૧૯}{૩૬}$; $\frac{૭૧}{૪૮}$ ને $\frac{૧૯}{૩૬}$ નો સમચ્છેદ $\frac{૨૧૩}{૧૪૪}$ ને $\frac{૭૬}{૧૪૪}$ થાય છે. માટે. જવાબ. સમચ્છેદ કરવાથી $\frac{૭૧}{૪૮}$ = $\frac{૩}{૮} + \frac{૫}{૧૨} + \frac{૧૧}{૧૬}$; એ $\frac{૧૯}{૩૬} = \frac{૩+૫+૧૧}{૮+૧૨+૧૬}$ થી વધારે માલમ પડે છે.

દા. ૬. ૮, ૧૧, ૧૫, ૨૫, અંશવાળાં અપુર્ણાંકોનો સરવાળો ૧ થવાને માટે તેમના સરવાળા જેટલો છેદ દરેક અપુર્ણાંકનો થવો જોઇએ તેથી. ૮ + ૧૧ + ૧૫ + ૨૫ = ૫૯ સરવાળો $\frac{૮+૧૧+૧૫+૨૫}{૫૯} = \frac{૫૯}{૫૯}$ = ૧ માટે જવાબ $\frac{૮}{૫૯}$, $\frac{૧૧}{૫૯}$, $\frac{૧૫}{૫૯}$, $\frac{૨૫}{૫૯}$.

દા. ૭. ૩, ૭, ૧૧, ૧૭, ૩૨ અંશવાળાં અપુર્ણાંકનો સરવાળો ૫ થાય, ત્યારે તેમનો છેદ અંશોના સરવાળાનો પાંચમો ભાગજ હોય. ૩ + ૭ + ૧૧ + ૧૭ + ૩૨ = ૭૦ સરવાળો ÷ ૫ = ૧૪ છેદ દરેકનો થાય છે. માટે $\frac{૩}{૧૪}$, $\frac{૭}{૧૪}$, $\frac{૧૧}{૧૪}$, $\frac{૧૭}{૧૪}$ ને $\frac{૩૨}{૧૪}$ એટલે

જવાબ. $\frac{૩}{૧૪}$, $\frac{૧}{૨}$, $\frac{૧૧}{૧૪}$, ૧$\frac{૩}{૧૪}$, ૨$\frac{૨}{૭}$.

દા. ૮. $૮\frac{૫}{૬}\times\frac{૯}{૧૦}\times\frac{૨૫}{૨૭}=\frac{૫}{૬}$; $\frac{૪૫}{૪૭}\times\frac{૫}{૫}૨=૮$; $\frac{૬}{૧}\times\frac{૧}{૧૨}\times\frac{૫}{૨}\frac{૧}{૧}૨=\frac{૪૫}{૪૭}\times$

$\frac{૬}{૫}\times\frac{૯}{૧૦}\times\frac{૨૫}{૨૭}=૧૮$: | $\frac{૨૦૪૮}{૧૮૯}=૧૦\frac{૧૫૮}{૧૮૯}$ જવાબ.

દા. ૯. $\frac{૨}{૩}-\frac{૧}{૫}=\frac{૭}{૧૫}$; $\frac{૧}{૫}-\frac{૧}{૯}=\frac{૪}{૪૫}$; $\frac{૭}{૧૫}\times\frac{૪}{૪૫}=\frac{૨૮}{૬૭૫}$; $\frac{૭}{૯}-\frac{૨૮}{૬૭૫}$ $=\frac{૪૯૭}{૬૭૫}$; $\frac{૧}{૫}-\frac{૧}{૯}=\frac{૪}{૪૫}\times\frac{૧}{૫}=\frac{૪}{૨૨૫}$; $\frac{૭}{૯}-\frac{૨}{૩}-\frac{૪}{૨૨૫}$; $\frac{૨૧}{૨૨૫}$; $\frac{૪૯૭}{૬૭૫}$ $-\frac{૨૧}{૨૨૫}=\frac{૪૩૪}{૬૭૫}$ જવાબ.—

દા. ૧૦. $\frac{૧}{૩}\times\frac{૧}{૪}=\frac{૧}{૧૨}$; $\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૧૨}+\frac{૫}{૬}=\frac{૧૭}{૧૨}$; $૧+૫\frac{૧}{૨}=૬\frac{૧}{૨}=\frac{૧૩}{૨}$; $\frac{૧}{૧૩}\times\frac{૧૩}{૨}=\frac{૧}{૨}$: $\frac{૭}{૧}-\frac{૧૨}{૫}=\frac{૨૩}{૫}$; $\frac{૫}{૬}\times\frac{૧}{૨૩}\times\frac{૨૩}{૫}=\frac{૧}{૬}$; $\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૬}-$ $\frac{૧}{૩}=\frac{૩+૧-૨}{૬}=\frac{૨}{૬}=\frac{૧}{૩}$; $\frac{૧૭}{૧૨}\times\frac{૩}{૧}=\frac{૧૭}{૪}=૪\frac{૧}{૪}$ જવાબ.

દા. ૧૧. $\frac{૧}{૨}-\frac{૧}{૩}=\frac{૧}{૬}$, $\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}=\frac{૫}{૬}$, $\frac{૧}{૬}\times\frac{૬}{૫}=\frac{૧}{૫}$; | $\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૪}=\frac{૭}{૧૨}$, $\frac{૧}{૩}-\frac{૧}{૪}=\frac{૧}{૧૨}\times\frac{૧૨}{૭}=\frac{૧}{૭}$ | $\frac{૧}{૪}-\frac{૧}{૬}=\frac{૧}{૧૨}$, $\frac{૧}{૪}+\frac{૧}{૬}=\frac{૧૨}{૫}$ $\frac{૧}{૧૨}\times$ $\frac{૧૨}{૫}=\frac{૧}{૫}$ | $\frac{૧}{૬}-\frac{૧}{૮}=\frac{૧}{૨૪}$, $\frac{૧}{૬}+\frac{૧}{૮}=\frac{૭}{૨૪}$, $\frac{૧}{૨૪}\times\frac{૨૪}{૭}=\frac{૧}{૭}$| $\frac{૧}{૫}$, $\frac{૧}{૭}$, $\frac{૧}{૫}$, $\frac{૧}{૭}$ એ અપૂર્ણાંકોને ઉતરતા અનુક્રમે ગોઠવતાં $\frac{૧}{૫}$, $\frac{૧}{૫}$, $\frac{૧}{૭}$, $\frac{૧}{૭}$, આવે છે. તેમાંનાં પહેલાં બે $\frac{૧}{૫}$ ને $\frac{૧}{૫}$ નો સરવાળો $\frac{૨}{૫}$; અને બીજાં બે $\frac{૧}{૭}$ ને $\frac{૧}{૭}$ ની બાદબાકી ૦ આવે છે. માટે $\frac{૨}{૫}\div ૦=$ અનંત. કારણ કે ભાજક ઓછામાં ઓછો છે તેથી ભાગાકાર ઘણામાં ઘણો આવે માટે જવાબ. $\frac{૧}{૫}$, $\frac{૧}{૫}$, $\frac{૧}{૭}$, $\frac{૧}{૭}$, અનંત.

દા. ૧૨. $\frac{૩}{૫}+\frac{૨}{૩}-\frac{૧}{૧૫}=\frac{૧૮}{૧૫}=\frac{૬}{૫}$; $\frac{૨}{૩}\times\frac{૧}{૩}-\frac{૧}{૨૧}=\frac{૨૦}{૨૧}$; $\frac{૨૦}{૨૧}\times\frac{૧૫}{૨}$ $=\frac{૫૦}{૭}$ | $\frac{૬}{૫}\times\frac{૭}{૫૦}=\frac{૨૧}{૧૨૫}$ જવાબ.

દા. ૧૩. $\frac{૧૪}{૫}-\frac{૩}{૨}+\frac{૧૦૦}{૧૧}=\frac{૧૧૪૩}{૧૧૦}=૧૦\frac{૪૩}{૧૧૦}$; $\frac{૧૭}{૪}-\frac{૯}{૪}+\frac{૧૫૦}{૧૧}=$ $\frac{૩૪૨૯}{૨૨૦}$; $\frac{૧૧૪૩}{૧૧૦}\times\frac{૨૨૦}{૩૪૨૯}=\frac{૨}{૩}$ | $૩૨\frac{૧}{૧૧}-\frac{૨}{૩}=૩૧\frac{૧૪}{૩૩}$ જવાબ.

દા. ૧૪. મુળ રકમ. ૧ + $\frac{૧}{૪}$ = $\frac{૫}{૪}$, રૂ. ૩–૧૨–૦ = $\frac{૧૫}{૪}$ × $\frac{૪}{૫}$ = ૩ રૂ. જવાબ.

દા. ૧૫. $\frac{૨૦}{૧}$ × $\frac{૫}{૧૨}$ = $\frac{૨૫}{૩}$ ઇંચ × $\frac{૧}{૩૬}$ = $\frac{૨૫}{૧૦૮}$ વાર ઓછું આપ્યું. માટે $\frac{૨૦}{૧}$ − $\frac{૨૫}{૧૦૮}$ = ૧૯$\frac{૮૩}{૧૦૮}$ વાર કપડું મળ્યું. જવાબ.

દા. ૧૬. $\frac{૧૦}{૧}$ × $\frac{૩૯}{૪૦}$ = $\frac{૩૯}{૪}$ = ૯$\frac{૩}{૪}$ શેરનો દશશેરીયો. $\frac{૧૧}{૧}$ × $\frac{૧}{૪}$ = $\frac{૧૧}{૪}$ = ૨$\frac{૩}{૪}$ શેર ઓછુ આપ્યું. માટે ૨$\frac{૩}{૪}$ મણ–૨$\frac{૩}{૪}$ શેર = જવાબ ૨ મણ ૨૭$\frac{૧}{૪}$ શેર.

દા. ૧૭. $\frac{૧}{૧}$ − $\frac{૧}{૨૫}$ = $\frac{૨૪}{૨૫}$ બાદ બાકીએ મૂળ સંખ્યા. ૧ ના $\frac{૨૫}{૨૪}$ જેવડી છે. માટે $\frac{૨૫}{૧}$ × $\frac{૨૫}{૨૪}$ = $\frac{૬૨૫}{૨૪}$ = ૨૬$\frac{૧}{૨૪}$ જવાબ.

દા. ૧૮. $\frac{૧}{૨}$ × $\frac{૧}{૬}$ × $\frac{૧}{૨}$ × $\frac{૧}{૧૨}$ × $\frac{૧}{૩}$ = $\frac{૧}{૮૬૪}$ $\frac{૧}{૬}$ + $\frac{૨}{૫}$ − $\frac{૧}{૪}$ = $\frac{૧૯}{૬૦}$; $\frac{૧૯}{૬૦}$ × $\frac{૨૦}{૫૭}$ = $\frac{૧}{૯}$; $\frac{૧}{૮૬૪}$ + $\frac{૧}{૯}$ = $\frac{૯૭}{૮૬૪}$ જવાબ.

દા. ૧૯. $\frac{૧}{૨}$ + $\frac{૧૦}{૭}$ + $\frac{૫}{૬}$ = $\frac{૧૧૬}{૪૨}$; $\frac{૪}{૧૫}$ − $\frac{૩}{૨૦}$ = $\frac{૭}{૬૦}$ | $\frac{૧૧}{૧૮}$ × $\frac{૨૯}{૧૫}$ = $\frac{૩૧૯}{૨૭૦}$ | $\frac{૧૧૬}{૪૨}$ × $\frac{૭}{૬૦}$ × $\frac{૨૭૦}{૩૧૯}$ = $\frac{૩}{૧૧}$; $\frac{૬}{૧}$ ÷ $\frac{૩}{૧૧}$, = $\frac{૬}{૧}$ × $\frac{૧૧}{૩}$ = ૨૨ જ.

દા. ૨૦. $\frac{૨+૩}{૪+૫}$ = $\frac{૫}{૯}$; ૪ + ૩$\frac{૧}{૨}$ = ૭$\frac{૧}{૨}$ = $\frac{૧૫}{૨}$, ૫ + ૫$\frac{૧}{૨}$ = ૧૦$\frac{૧}{૨}$ = $\frac{૨૧}{૨}$, $\frac{૧૫}{૨}$ × $\frac{૨}{૨૧}$ = $\frac{૫}{૭}$; $\frac{૫}{૯}$ × $\frac{૭}{૫}$ × $\frac{૧}{૧૪}$ = $\frac{૧}{૧૮}$ જવાબ.

દા. ૨૧. ૧૪$\frac{૫}{૯}$ = $\frac{૧૩૧}{૯}$ × $\frac{૧૧}{૬}$ = $\frac{૧૪૪૧}{૫૪}$ = ૨૬$\frac{૩૭}{૫૪}$ એટલે ૨૬ વખત બાદ જતાં ઉપર $\frac{૩૭}{૫૪}$ શેષ રહેશે જવાબ.

દા. ૨૨. $\frac{૧૦}{૩}$ × $\frac{૧}{૭}$ = $\frac{૧૦}{૨૧}$; $\frac{૨}{૧}$ × $\frac{૨}{૨૧}$ = $\frac{૪}{૨૧}$; $\frac{૫}{૧૮}$ × $\frac{૪}{૭}$ = $\frac{૧૦}{૬૩}$; $\frac{૧૦}{૨૧}$ + $\frac{૪}{૨૧}$ − $\frac{૧૦}{૬૩}$ = $\frac{૩૨}{૬૩}$ | $\frac{૩૨}{૬૩}$ × $\frac{૭}{૪}$ = $\frac{૮}{૯}$ એકર = જવાબ. ૦ એકર ૩ રૂડ. ૨૨ પોલ. ૬ યાર્ડ. ૬ ફુટ. ૭૨ ઈંચ.

દા. ૨૩. $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૪} = \frac{૭}{૧૨}$; $\frac{૧}{૨} - \frac{૧}{૩} = \frac{૧}{૬}$; $\frac{૭}{૧૨} \times \frac{૬}{૧} = ૩\frac{૧}{૨}$. $\frac{૭}{૨} \times \frac{૨}{૨૧} = \frac{૭}{૨૧}$ ગિની $\frac{૩}{૪} - \frac{૩}{૫} = \frac{૩}{૨૦}$; $\frac{૧}{૬} - \frac{૧}{૭} = \frac{૧}{૪૨}$; $\frac{૩}{૨૦} \times \frac{૪૨}{૧} = \frac{૬૩}{૧૦} = ૬\frac{૩}{૧૦}$ પૌંડ.

$\frac{૭}{૮} + \frac{૯}{૧૦} = \frac{૭૧}{૪૦}$; $\frac{૧}{૧૨} - \frac{૧}{૧૪} = \frac{૧}{૮૪}$; $\frac{૭૧}{૪૦} \times \frac{૮૪}{૧} = \frac{૧૪૯૧}{૧૦} = ૧૪૯\frac{૧}{૧૦}$ પૌંડ.

$\frac{૬૩}{૧૦} \times \frac{૨૦}{૨૧} = ૬$ ગિની. $\frac{૧૪૯૧}{૧૦} \times \frac{૨૦}{૨૧} = ૧૪૨$ ગિની. $\frac{૭}{૨૧} - \frac{૬}{૧} \times \frac{૧૪૨}{૧}$ $= ૧૩૬ + \frac{૭}{૨૧}$ = ગિની $૧૩૬\frac{૭}{૨૧} \times \frac{૨૧}{૧} = ૭$ શિલીંગ જવાબ. ૧૩૬ ગિની. ૭ શિલીગ.

દા. ૨૪. $\frac{૧૦૦}{૯} - \frac{૯}{૪} = \frac{૩૧૯}{૩૬} = ૮\frac{૩૧}{૩૬}$ અં.; $\frac{૨૫}{૪} - \frac{૪૯}{૧૬} = \frac{૫૧}{૧૬} = ૩\frac{૩}{૧૬}$; છે. $\frac{૧૦}{૩} + \frac{૩}{૨} = \frac{૨૯}{૬}$ = અં. $૪\frac{૫}{૬}$; $\frac{૫}{૨} + \frac{૭}{૪} = \frac{૧૭}{૪} = ૪\frac{૧}{૪}$ છે.; $\frac{૭}{૨} - \frac{૩}{૨} = \frac{૪}{૨} = ૨$ અં. $\frac{૫}{૨} - \frac{૭}{૪} = \frac{૩}{૪}$; છે;

$\frac{૩૧૯}{૩૬} \times \frac{૧૬}{૫૧} \times \frac{૬}{૨૯} \times \frac{૧૭}{૪} \times \frac{૨}{૧} \times \frac{૪}{૩} = \frac{૧૭૬}{૨૭} = ૬\frac{૧૪}{૨૭}$ જવાબ.

દા. ૨૫. $(૧ + ૫\frac{૪}{૯}) = ૬\frac{૪}{૯} = \frac{૫૮}{૯}$; $\frac{૫૮}{૯} \times \frac{૪૯}{૯} = \frac{૨૮૪૨}{૮૧} + ૧ = \frac{૨૯૨૩}{૮૧}$ અં. $(૧ + ૨\frac{૧}{૩}) = ૩\frac{૧}{૩} = \frac{૧૦}{૩}$; $\frac{૭}{૩} \times \frac{૧૦}{૩} = \frac{૭૦}{૯} + ૧ = \frac{૭૯}{૯}$ છે.; $\frac{૨૯૨૩}{૮૧} \times \frac{૯}{૭૯} = \frac{૩૭}{૯}$ | $\frac{૫}{૨} + \frac{૫}{૪} - \frac{૧૭}{૮} = \frac{૧૩}{૮}$; અં. $\frac{૧૩}{૪} + \frac{૭}{૩} - \frac{૧૭}{૪} = \frac{૪}{૩}$; છે; $\frac{૧૩}{૮} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૩૯}{૩૨}$ | $\frac{૩૭}{૯} - \frac{૩૯}{૩૨} = \frac{૮૩૩}{૨૮૮} = ૨\frac{૨૫૭}{૨૮૮}$ જવાબ.

દા. ૨૬. $(\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૩}) = \frac{૫}{૬}$; $(\frac{૩}{૫} + \frac{૩}{૭}) = \frac{૩૬}{૩૫}$; $\frac{૫}{૬} \times \frac{૩૬}{૩૫} = \frac{૬}{૭}$, $\frac{૧}{૩} - \frac{૧}{૭} = \frac{૪}{૨૧}$; $\frac{૬}{૭} \times \frac{૨૧}{૪} = \frac{૯}{૨}$ | $\frac{૧}{૩} \times \frac{૩}{૫} = \frac{૧}{૫}$; $\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૫} + \frac{૧}{૭} = \frac{૫૯}{૭૦}$ અં.; $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૭} = \frac{૧૦}{૨૧}$; છે. $\frac{૫૯}{૭૦} \times \frac{૨૧}{૧૦} = \frac{૧૭૭}{૧૦૦}$ | $\frac{૩}{૫} - \frac{૩}{૭} = \frac{૬}{૩૫}$; $\frac{૧}{૩} \times \frac{૬}{૩૫} = \frac{૨}{૩૫}$ | $\frac{૧}{૨} - \frac{૨}{૩૫}$ $= \frac{૩૧}{૭૦}$; $\frac{૧}{૩} \times \frac{૧}{૭} = \frac{૧}{૨૧}$; $\frac{૩૧}{૭૦} \times \frac{૨૧}{૧} = \frac{૯૩}{૧૦}$ | $\frac{૯}{૨} + \frac{૧૭૭}{૧૦૦} - \frac{૯૩}{૧૦} =$ $\frac{૨૪૩}{૧૦૦} = ૨\frac{૪૩}{૧૦૦}$ જવાબ.

દા. ૨૭. $\frac{૫}{૧} \times \frac{૩}{૩૨} = \frac{૧૫}{૩૨}$ રૂ.; | $\frac{૨}{૧} \times \frac{૩}{૧} \times \frac{૭}{૨૫} \times \frac{૫}{૧} = \frac{૪૨}{૫}$ રૂ.; | $\frac{૧૫}{૧} \times \frac{૨૪}{૪} \times \frac{૬}{૪}$ = ૧૩૫ આના ÷ ૧૬ = $\frac{૧૩૫}{૧૬}$ રૂ.; | $\frac{૧}{૮}$ ગિ. × $\frac{૧૪}{૨}$ = $\frac{૭}{૮}$ રૂ. $\frac{૧}{૮} \times \frac{૧}{૨} = \frac{૧}{૧૬}$ રૂ. $\frac{૭}{૮} - \frac{૧}{૧૬} = \frac{૧૩}{૧૬}$, $\frac{૧૩}{૧૬} \times \frac{૧૨}{૫} \times \frac{૧૩}{૮} = \frac{૫૦૭}{૧૬૦}$; રૂ. | $\frac{૧૫}{૩૨}$, $\frac{૪૨}{૫}$, $\frac{૧૩૫}{૧૬}$, $\frac{૫૦૭}{૧૬૦} = \frac{૭૫}{૧૬૦}$, $\frac{૧૩૪૪}{૧૬૦}$, $\frac{૧૩૫૦}{૧૬૦}$ $\frac{૫૦૭}{૧૬૦}$ માટે (૧) લી, ૪થી, ૨જી, ૩જી, જવાબ. અને ($\frac{૫૦૭}{૧૬૦} - \frac{૭૫}{૧૬૦} = \frac{૪૩૨}{૧૬૦} = \frac{૬}{૧૬૦}$) = ૭૨ જ.

દા. ૨૮. ૩ રૂ. ૧૨ આ. ૬ પાઇ = $\frac{૧૨૧}{૩૨}$ રૂ. ૧૪ પાં. ૧૩ શિ. ૪ પે. = $\frac{૪૪}{૩} \times \frac{૧૦}{૧} = \frac{૪૪૦}{૩}$ રૂ. $\frac{૧૨૧}{૩૨} \times \frac{૩}{૪૪૦} = \frac{૩૩}{૧૨૮૦}$ જવાબ.

દા. ૨૯. $\frac{૧}{૩} + \frac{૨}{૭} - \frac{૪}{૯} + \frac{૫૨}{૬૩} = \frac{૬૩}{૬૩}$ = ૧ છેદ; | $\frac{૧}{૩} \times \frac{૨}{૩} = \frac{૨}{૯}$; $\frac{૧}{૪} \times \frac{૫}{૬} = \frac{૫}{૨૪}$; $\frac{૨}{૯} + \frac{૫}{૨૪} = \frac{૩૧}{૭૨}$ ઓં.; $\frac{૩૧}{૭૨} \times \frac{૧}{૧} = \frac{૩૧}{૭૨}$; $\frac{૫}{૨}$ એ. × $\frac{૩૧}{૭૨} = \frac{૧૫૫}{૧૪૪} = ૧\frac{૧૧}{૧૪૪}$ એ. $\frac{૪૦}{૧}$ ગુંઠા × $\frac{૪૧}{૭૨}$ × $\frac{૮}{૩૭}$ = $\frac{૨૪}{૧}$ ગું. × $\frac{૧}{૩}$ = $\frac{૬}{૧}$ × $\frac{૧}{૩૦}$ = $\frac{૧}{૫}$ એ. $૧\frac{૧૧}{૧૪૪}$ + $\frac{૧}{૫}$ એ. = $૧\frac{૧૯૯}{૭૨૦}$, $\frac{૧૯૯}{૭૨૦} \times \frac{૪૦}{૧} = \frac{૧૯૯}{૧૮} = ૧૧\frac{૧}{૧૮}$ ગુંઠા.

જવાબ. ૧ એકર. $૧૧\frac{૧}{૧૮}$ ગુંઠા.

દા. ૩૦. ૨ ÷ ૪ = $\frac{૧}{૨}$ + ૨ = $૨\frac{૧}{૨} = \frac{૫}{૨}$; ૨ ÷ $\frac{૫}{૨} = \frac{૨}{૧} \times \frac{૨}{૫} = \frac{૪}{૫}$ + ૨ = $૨\frac{૪}{૫} = \frac{૧૪}{૫}$; ૨ ÷ $\frac{૧૪}{૫} = \frac{૨}{૧} \times \frac{૫}{૧૪} = \frac{૧૦}{૧૪} = \frac{૫}{૭}$ + ૨ = $૨\frac{૫}{૭} = \frac{૧૯}{૭}$; ૨ ÷ $\frac{૧૯}{૭}$ = $\frac{૨}{૧} \times \frac{૭}{૧૯} = \frac{૧૪}{૧૯}$ + ૨ = $૨\frac{૧૪}{૧૯}$ જવાબ.

દા. ૩૧. $\frac{૧}{૪} \times \frac{૪}{૫} = \frac{૧}{૫}$; $\frac{૧}{૫} \times \frac{૨}{૩} = \frac{૨}{૧૫}$; $\frac{૧}{૫} - \frac{૨}{૧૫} = \frac{૧}{૧૫}$; ઓં. $\frac{૧}{૨} - \frac{૨}{૩} + \frac{૪}{૯} - \frac{૧}{૧૮} = \frac{૪}{૧૮} = \frac{૨}{૯}$ | $\frac{૩}{૪} \times \frac{૪}{૧૫} \times \frac{૫}{૨} = \frac{૧}{૨}$, $\frac{૧}{૧૫} \times \frac{૯}{૪} \times \frac{૪}{૧} = \frac{૩}{૫}$ ગુંઠા. $\frac{૩}{૫} \times \frac{૧}{૪૦} = \frac{૩}{૨૦૦}$ એ. $\frac{૩૬}{૫} \times \frac{૨૦૦}{૩}$ = ૪૮૦ ભાગ થાય. જવાબ.

દા. ૩૨. $\frac{૧}{૩}\times\frac{૧૭}{૬}=\frac{૧૭}{૧૮}$, $\frac{૨૧}{૪}-\frac{૧૭}{૧૮}=\frac{૧૫૫}{૩૬}$, $\frac{૩}{૫}\times\frac{૨૫}{૬}=\frac{૫}{૨}+\frac{૧}{૧૨}=\frac{૩૧}{૧૨}$;

$\frac{૧૫૫}{૩૬}\times\frac{૧૨}{૩૧}=\frac{૫}{૩}$; $\frac{૧૭}{૧૮}\times\frac{૧૮}{૩૧}=\frac{૧૭}{૩૧}$; $\frac{૫}{૩}+\frac{૧૭}{૩૧}=\frac{૨૦૬}{૯૩}$; $\frac{૫૩૭}{૨૯}\times$

$\frac{૨૦૬}{૫૩૭}=\frac{૨૦૬}{૨૯}$; $\frac{૨૦૬}{૯૩}\div\frac{૨૦૬}{૨૯}=\frac{૨૦૬}{૯૩}\times\frac{૨૯}{૨૦૬}=\frac{૨૯}{૯૩}$ મણ.

$\frac{૨૯}{૯૩}\times\frac{૧}{૨૦}=\frac{૨૯}{૧૮૬૦}\times\frac{૭}{૨૯}=\frac{૭}{૧૮૬૦}$ ખાંડી જવાબ.

દા. ૩૩. $\frac{૯}{૧}\times\frac{૧}{૩}=૩$ | $\frac{૧૬}{૫}\times\frac{૧}{૩}=\frac{૧૬}{૧૫}$, $\frac{૭}{૫}+\frac{૧૬}{૧૫}=\frac{૩૭}{૧૫}$, $\frac{૩}{૧}\times\frac{૭}{૩૦}=$

$\frac{૭}{૧૦}$; $\frac{૩}{૭}\times\frac{૧૬}{૧૫}\times\frac{૧૦}{૭}=\frac{૩૨}{૪૯}$ જવાબ. | અને $\frac{૫}{૨}\times\frac{૭}{૧}\times\frac{૫}{૧૬}=$

$\frac{૧૭૫}{૩૨}$; $\frac{૪}{૯}\times\frac{૩}{૧}=\frac{૪}{૩}$; $૨\frac{૩}{૪}=\frac{૧૧}{૪}+\frac{૧૭૫}{૩૨}+\frac{૪}{૩}=\frac{૧૯૮૧}{૩૨}\times\frac{૩૨}{૯૯૭}=$

$\frac{૧૯૮૧}{૯૯૭}=૧\frac{૯૮૪}{૯૯૭}$ જવાબ.

દા. ૩૪. $\frac{૨}{૩}-\frac{૧}{૩}=\frac{૧}{૩}$; $\frac{૪}{૩}\times\frac{૩}{૧૬}=\frac{૧}{૪}$, $\frac{૧}{૪}\times\frac{૩}{૧}=\frac{૩}{૪}$; $\frac{૫}{૪}-\frac{૩}{૪}=\frac{૧}{૨}$;

$\frac{૩}{૨}\times\frac{૧}{૮}\times\frac{૪}{૨}=\frac{૩}{૮}+\frac{૩}{૪}-\frac{૧}{૨}=\frac{૫}{૮}$; $\frac{૪}{૫}\times\frac{૫}{૮}=\frac{૧}{૨}$, $\frac{૧}{૨}\times\frac{૩}{૪}=\frac{૩}{૮}$;

$\frac{૨}{૩}\times\frac{૮}{૩}=\frac{૧૬}{૯}$; $\frac{૧૬}{૯}-\frac{૧}{૨}=\frac{૨૩}{૧૮}$; $\frac{૭}{૨૩}\times\frac{૨૩}{૧૮}=\frac{૭}{૧૮}$; $\frac{૫}{૬}-\frac{૭}{૧૮}=\frac{૮}{૧૮}=\frac{૪}{૯}$ જ.

દા. ૩૫. $૫+\frac{૧}{૪}=\frac{૨૧}{૪}$, $\frac{૪}{૧}\times\frac{૪}{૨૮}=\frac{૪}{૭}+૩=૩\frac{૪}{૭}=\frac{૨૫}{૭}$; $\frac{૨}{૧}\times\frac{૭}{૨૫}=\frac{૧૪}{૨૫}$;

૨ રૂ. ૮ આ. એટલે $\frac{૫}{૨}$ રૂ. $\times\frac{૧૪}{૨૫}=\frac{૭}{૫}$ રૂ. = ૧ રૂ. ૬ આ. ૪$\frac{૪}{૫}$ પા.

$૩+\frac{૧}{૨}=૩\frac{૧}{૨}=\frac{૭}{૨}$; $૨+\frac{૧}{૩}=૨\frac{૧}{૩}=\frac{૭}{૩}$; $\frac{૭}{૩}\times\frac{૨}{૭}=\frac{૨}{૩}$; ૧ પૌં. ૮ શિ.

એટલે ૧$\frac{૨}{૫}=\frac{૭}{૫}$ પૌં. $\times\frac{૪}{૭}=\frac{૪}{૫}$ પૌં. $\times\frac{૨૦}{૧}$ = ૧૬ શિલિંગ.

જવાબ. ૧ રૂ. ૬ આ. ૪$\frac{૪}{૫}$ પાઈ. તથા. ૧૬ શિ.

દા. ૩૬. $$\cfrac{૪}{૨-\cfrac{૧}{૨-૧ \over \cfrac{૨-૧}{૨-\frac{૩}{૪}}}}$$ ને કૌંસમાં ગોઠવતાં.

$$૪ - [\, ૨-૧ \div \{\, ૨-૧ \div (\, ૨-૧ \div ૨-\tfrac{૩}{૪}\,)\,\}\,]$$

$૨ - \frac{૩}{૪} = \frac{૫}{૪}$; $૧ \times \frac{૪}{૫} = \frac{૪}{૫}$; $\frac{૨}{૧} - \frac{૪}{૫} = \frac{૬}{૫}$; $૧ \div \frac{૬}{૫} = \frac{૫}{૬}$; $\frac{૨}{૧} - \frac{૫}{૬} = \frac{૭}{૬}$, $૧ - \frac{૭}{૬} = \frac{૬}{૭}$. $\frac{૨}{૧} - \frac{૬}{૭} = \frac{૮}{૭}$. $\frac{૪}{૧} - \frac{૮}{૭} = \frac{૪}{૧} \times \frac{૭}{૮} = \frac{૭}{૨} = ૩\frac{૧}{૨}$ જ.

દા. ૩૭. $$\cfrac{૨+\cfrac{૨}{૩+\frac{૩}{૪}}}{૨+૬\frac{૨}{૫}} \Bigg/ \cfrac{૩+\cfrac{૧}{૧+\frac{૩}{૪}}}{૭+૩\frac{૧}{૫}}$$

$\frac{૪}{૧} \times \frac{૫}{૩૨} = \frac{૫}{૮}$; $\frac{૨}{૧}+\frac{૫}{૮}=\frac{૨૧}{૮}$; $\frac{૩}{૧} \times \frac{૮}{૨૧} = \frac{૮}{૭} = ૧\frac{૧}{૭}$;

$૩+૧\frac{૧}{૭} = ૪\frac{૧}{૭} = \frac{૨૯}{૭}$; $\frac{૨}{૧}\times\frac{૭}{૨૯} = \frac{૧૪}{૨૯}+૨=\frac{૭૨}{૨૯}$ અંશ.

$\frac{૪}{૧} \times \frac{૫}{૧૬} = \frac{૫}{૪} = ૧\frac{૧}{૪}$; $૨ + ૧\frac{૧}{૪} = ૩\frac{૧}{૪} = \frac{૧૩}{૪}$;

$\frac{૩}{૧}\times\frac{૪}{૧૩}=\frac{૧૨}{૧૩}$; $૧+\frac{૧૨}{૧૩}=૧\frac{૧૨}{૧૩}=\frac{૨૫}{૧૩}$; $\frac{૧}{૧}\times\frac{૧૩}{૨૫}=\frac{૧૩}{૨૫}$;

$૩ + \frac{૧૩}{૨૫} = \frac{૮૮}{૨૫}$ છેદ. $\frac{૭૨}{૨૯} \times \frac{૨૫}{૮૮} = \frac{૨૨૫}{૩૧૯}$ આના.

$\frac{૨૨૫}{૩૧૯} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૨૨૫}{૫૧૦૪}$ રૂા. $૧ \div \frac{૨૨૫}{૫૧૦૪} =$

$\frac{૧}{૧} \times \frac{૫૧૦૪}{૨૨૫} = \frac{૫૧૦૪}{૨૨૫} = ૨૨\frac{૧૫૪}{૨૨૫}$ એટલે ૨૨ ગણા જવાબ.

દા. ૩૮. $૧ + \frac{૧}{૫} = \frac{૬}{૫}$; $\frac{૧}{૪} \times \frac{૫}{૬} = \frac{૫}{૨૪} + ૧ = \frac{૨૯}{૨૪}$; $\frac{૧}{૩} \times \frac{૨૪}{૨૯} = \frac{૮}{૨૯}$;
$\frac{૧}{૧} + \frac{૮}{૨૯} = \frac{૩૭}{૨૯}$, $\frac{૧}{૨} \times \frac{૨૯}{૩૭} = \frac{૨૯}{૭૪}$ વીઘા.

$૩\frac{૩}{૨} \times \frac{૨૯}{૭૪} = [illegible] \times [illegible] \times \frac{૨}{૪૫} = \frac{૧૫૯૫}{૭૧૦૪}$ જવાબ.

દા. ૩૯. $\frac{૫}{૨} \times \frac{૩}{૭} = \frac{૧૫}{૧૪}$; $૧\frac{૨}{૩} = \frac{૫}{૩}$ રૂા. $\frac{૧૫}{૪} \times \frac{૩}{૫} = \frac{૯}{૪}$ જવાબ.

દા. ૪૦. $\frac{૧}{૫} \times \frac{૧૫}{૪} = \frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૩}{૬૪}$ રૂા. | $\frac{૯}{૨} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૯}{૩૨}$ રૂા.
$\frac{૯}{૩૨} + \frac{૮}{૩} - \frac{૩}{૬૪} = \frac{૫૫૭}{૧૯૨}$ રૂા.; $\frac{૨}{૧૦} \times \frac{૫૫૭}{૧૯૨} = \frac{૨૦૯૩}{૬૪૦}$ રૂા. $\frac{૫}{૩} \times \frac{૨૦૯૩}{૧૨૮} =$

$\frac{૨૦૯૩}{૩૮૪}$ રૂ. $\frac{૮૧}{૮} - \frac{૨૦૯૩}{૩૮૪} = \frac{૧૭૯૫}{૩૮૪}$ રૂ. $= ૪\frac{૨૫૯}{૩૮૪} \times \frac{૧૬}{૧} = \frac{૨૫૯}{૨૪} =$

૧૦ આ. $\frac{૧૯}{૨૪} \times \frac{૧૨}{૧} = \frac{૧૯}{૨} = ૯\frac{૧}{૨}$ પાઈ.

જવાબ ૪ રૂ. ૧૦ આના. ૯$\frac{૧}{૨}$ પાઈ.

દા. ૪૧. $\frac{૪}{૯} + \frac{૨}{૫} = \frac{૩૮}{૪૫}$; $૧ - \frac{૩૮}{૪૫} = \frac{૭}{૪૫}$ બાકી રહ્યા. ૧૨૭$\frac{૪}{૫} = \frac{૬૩૯}{૫}$ ગાઉ.

$\frac{૬૩૯}{૫} \times \frac{૭}{૪૫} = \frac{૪૯૭}{૨૫} = ૧૯\frac{૨૨}{૨૫}$ ગાઉ. જવાબ.

દા. ૪૨. $\frac{૪૪}{૧} \times \frac{૪}{૧૧} =$ ૧૬ ના પાસ. ૪૪ પાસ. + ૧૬ ના પાસ=૬૦ કુલ.

$\frac{૬૦}{૧} \times \frac{૧}{૪}$=૧૫ માંદગીથી ગેરહાજર. ૬૦ + ૧૫ = ૭૫ કુલ ઉમેદવાર જ.

દા. ૪૩. $\frac{૮}{૩} \times \frac{૧}{૨} = \frac{૪}{૩}$ **अ** પાસે ૧$\frac{૧}{૫} = \frac{૬}{૫}$ **ब** પાસે.

$\frac{૪}{૩} \times \frac{૫}{૬} = \frac{૧૦}{૯} = ૧\frac{૧}{૯}$ **अ** પાસે જવાબ.

દા. ૪૪. **ब** ના $\frac{૮}{૩}$ **अ** પાસે.|**क**ના $\frac{૧૧}{૮}$ **ब** પાસે.|**क**ના $\frac{૨૨}{૩}$ **ड** પાસે છે.

डના $\frac{૩}{૨૨}$ **क** પાસે. | **ड**ના $\frac{૩}{૨૨} \times \frac{૧૧}{૮} = \frac{૩}{૧૬}$ **ब** પાસે. માટે

डના $\frac{૩}{૨૨} \times \frac{૧૧}{૮} \times \frac{૮}{૩} = \frac{૧}{૨}$ **अ** પાસે. માટે જવાબ $\frac{૧}{૨}$ **अ**.

દા. ૪૫. ૧ શિ. ૮ પે. = ૨૦ પે.|૧ પૌં = ૨૪૦ પે.|૧ ગિની = ૨૫૨ પેન્સ.

૨૦, ૨૪૦, ૨૫૨નો લ. સા. અ. ૫૦૪૦ પેન્સ.|૫૦૪૦÷૨૦=૨૫૨ રૂ.

૫૦૪૦ ÷ ૨૪૦ = ૨૧ પૌં. ૫૦૪૦ ÷ ૨૫૨ = ૨૦ ગિનિ.

જવાબ. ૨૫૨ રૂ. ૨૧ પૌં. ને ૨૦ ગિનિ.

દા. ૪૬. ૧ શિ. ૯$\frac{૧}{૪}$ પે. = ૨૧$\frac{૧}{૪} = \frac{૮૫}{૪}$ પે. $\frac{૧૧}{૨}$ રૂ. $\times \frac{૨૦}{૧} \times \frac{૧૨}{૧} \times \frac{૪}{૮૫} =$

$\frac{૨૬૪}{૧૭} = ૧૫\frac{૯}{૧૭} + ૯\frac{૫}{૮} = ૨૫\frac{૨૧}{૧૩૬}$ **अ** પાસે.|$૧૫\frac{૯}{૧૭} - ૯\frac{૫}{૮} = ૫\frac{૧૨૩}{૧૩૬}$ **ब** પાસે.

રૂ. આ. પા.

$૨૫\frac{૨૧}{૧૩૬} + ૫\frac{૧૨૩}{૧૩૬} = ૩૧\frac{૮}{૧૩૬} = ૩૧\frac{૧}{૧૭} =$ ૩૧−૦−૧૧$\frac{૫}{૧૭}$ કુલ નાણું. જ.

દા. ૪૭. $\frac{૩૨૬૪}{૧} \times \frac{૧}{૫} = \frac{૩૨૬૪}{૫}$ = ૬૫૨$\frac{૪}{૫}$ વીઘા. **अ** પાસે.

$\frac{૩૨૬૪}{૫} \times \frac{૨}{૩} \times \frac{૧}{૭} = \frac{૨૧૭૬}{૩૫}$ = ૬૨$\frac{૬}{૩૫}$ વીઘા. **ब** પાસે.

૬૨$\frac{૬}{૩૫}$ = $\frac{૨૧૭૬}{૩૫} \times \frac{૧}{૩} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૫૪૪}{૧૦૫}$ = ૫$\frac{૧૯}{૧૦૫}$ વીઘા. **क** પાસે.

૬૨$\frac{૬}{૩૫}$ = $\frac{૨૧૭૬}{૩૫} \times \frac{૧}{૩૨૬૪}$ (છેદ ૧૦૮૮થી ઉરાડયો છે.) = $\frac{૨}{૧૦૫}$ **ब**ના હિસ્સા.

૫$\frac{૧૯}{૧૦૫}$ = $\frac{૫૪૪}{૧૦૫} \times \frac{૧}{૩૨૬૪}$ = $\frac{૧}{૬૩૦}$ **क** ના હિસ્સા

જવાબ ૬૨$\frac{૬}{૩૫}$ **ब**, ૫$\frac{૧૯}{૧૦૫}$ **क** $\frac{૨}{૧૦૫}$; $\frac{૧}{૬૩૦}$.

દા. ૪૮. $\frac{૧}{૧} - \frac{૩}{૭} = \frac{૪}{૭}$ બાકી; $\frac{૪}{૭} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૧}{૭}$ બીજે દહાડે વાંચ્યા. $\frac{૩}{૭} + \frac{૧}{૭} = \frac{૪}{૭}$ કુલ વાચ્યો ને $\frac{૧}{૧} - \frac{૪}{૭} = \frac{૩}{૭}$ બાકી. અને $\frac{૩}{૭}$ બરાબર ૩૯ પાનાં થયાં માટે $\frac{૩૯}{૧} - \frac{૩}{૭}$ એટલે $\frac{૩૯}{૧} \times \frac{૭}{૩}$ = ૯૧ પાનાં. જવાબ.

દા. ૪૯. $\frac{૧}{૨} + \frac{૩}{૧૬} = \frac{૨૫}{૪૮}$ ભાગ જમીન ને પાણીમાં. $\frac{૧}{૧} - \frac{૨૫}{૪૮} = \frac{૨૩}{૪૮}$ બહાર ને $\frac{૨૩}{૪૮}$ બરોબર ૨૯ ફુટ. માટે ૨૯ − $\frac{૨૩}{૪૮}$ એટલે $\frac{૨૯}{૧} \times \frac{૪૮}{૨૩}$ = $\frac{૧૩૯૨}{૨૩}$ = ૬૦$\frac{૧૨}{૨૩}$ ફુટ લંબાઈ જવાબ.

દા. ૫૦. $\frac{૧}{૧} - \frac{૧}{૬} = \frac{૫}{૬}$; $\frac{૫}{૬} - \frac{૧}{૨} = \frac{૨}{૬} = \frac{૧}{૩}$ ભાગ ઘરાકને આપવામાં આવેલો તેની બરાબર ૧૪ શેર છે માટે ૧૪ ÷ $\frac{૧}{૩}$ એટલે $\frac{૧૪}{૧} \times \frac{૩}{૧}$ = ૪૨ શેર દૂધ જવાબ.

દા. ૫૧. પહેલાનો ૧ × $\frac{૨}{૩}$ = $\frac{૨}{૩}$ બીજા વર્ગનું | $\frac{૨}{૩} \times \frac{૩}{૫} = \frac{૨}{૫}$ ત્રીજા વર્ગનું. પહેલા વર્ગના ઉતારૂને રૂા. ૨–૯–૮ પાઈ = $\frac{૧૨૫}{૪૮}$ રૂા.; $\frac{૧૨૫}{૪૮} \times \frac{૨}{૫}$ = $\frac{૨૫}{૨૪}$ રૂા. ત્રીજા વર્ગનું ૫૦ માઇલનું ભાડું થયુ. અને આપણે ત્રીજા વર્ગનું ૬૫ માઇલનું ભાડું કાઢવાનું છે માટે $\frac{૨૫}{૨૪} \times \frac{૬૫}{૫૦} = \frac{૬૫}{૪૮}$ = રૂા. ૧ $\frac{૧૭}{૪૮} \times \frac{૧૬}{૧} = \frac{૧૭}{૩}$ = આ. ૫ $\frac{૨}{૩} \times \frac{૧૨}{૧}$ = ૮ પાઈ.

જવાબ રૂા. ૧ આના ૫ ને પાઇ ૮.

દા. ૫૨. **अ** $૧ \times \frac{૧}{૩} = \frac{૧}{૩}$ **ब** | $\frac{૧}{૪}$ **क** | $\frac{૧}{૩}$ **ब** $+ \frac{૧}{૪}$ **क** $= \frac{૭}{૧૨}$ કુલ. $\frac{૧}{૧} - \frac{૭}{૧૨} = \frac{૫}{૧૨}$ **ड** ને આપી મરી ગયો. | $\frac{૫}{૧૨} \times \frac{૧}{૫} = \frac{૧}{૧૨}$ **ड**: એ મરતી વખતે પોતાની સ્ત્રીને આપ્યો. અને બાકીના $\frac{૪}{૫}$ **ब** ને આપ્યો માટે $\frac{૫}{૧૨} - \frac{૧}{૧૨} = \frac{૪}{૧૨} = \frac{૧}{૩} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૧}{૪}$ **ब.** | **ब** ને આપતાં વધ્યુ તે પાછુ **क** ને આપ્યુ. માટે $\frac{૧}{૧૨} + \frac{૧}{૪} = \frac{૪}{૧૨} = \frac{૧}{૩}$; $\frac{૫}{૧૨} - \frac{૧}{૩} = \frac{૧}{૧૨}$ **क** | $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૪} = \frac{૭}{૧૨}$ **ब** પાસે કુલ. | $\frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૧૨} = \frac{૧}{૩}$ **क** પાસે કુલ. | અને $\frac{૧}{૧૨} =$ ૫૦૦ રૂા. તો **ब** ના ભાગના $૫૦૦ \times ૭ = ૩૫૦૦$ રૂા. **ब** તથા $૫૦૦ \times ૪ = ૨૦૦૦$ **क.** જવાબ ૩૫૦૦ **ब**, ૨૦૦૦ **क**

દા. ૫૩. $\frac{૧}{૩}$ નાં પુસ્તક. $\frac{૧}{૧} - \frac{૧}{૩} = \frac{૨}{૩}$ બાકી રહ્યું તેના $\frac{૨}{૩}$ એટલે $\frac{૨}{૩} \times \frac{૨}{૩} = \frac{૪}{૯}$ નાં કપડાં લીધાં; અને $\frac{૨}{૩} - \frac{૪}{૯} = \frac{૨}{૯}$ કપડા લેતા બાકી રહ્યું તેના $\frac{૧}{૪}$ એટલે $\frac{૨}{૯} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૧}{૧૮}$ દાન કર્યુ $\frac{૨}{૯} - \frac{૧}{૧૮} = \frac{૩}{૧૮} = \frac{૧}{૬}$ દાન કરતાં બાકી રહ્યુ તેના $\frac{૩}{૪}$ એટલે $\frac{૧}{૬} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૧}{૮}$ ગાડી ભાડામાં આપતાં

$\frac{૧}{૬} - \frac{૧}{૮} = \frac{૧}{૨૪}$ બાકી વધ્યુ. માટે, ૨$\frac{૧}{૩}$ રૂા. $= \frac{૭}{૩} \times \frac{૨૪}{૧} = ૫૬$ રૂા. જ.

દા. ૫૪. $\frac{૧}{૫}$ ભાગમાં ઘઉ, $\frac{૧}{૫} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૧}{૨૦}$ ભાગમાં કપાસ, ને $\frac{૧}{૨૦} \times \frac{૩}{૮} = \frac{૩}{૧૬૦}$ ભાગમાં જાર, $\frac{૩}{૧૬૦} \times \frac{૪}{૧} = \frac{૩}{૪૦}$ ભાગમાં ડાંગર; $\frac{૧}{૫} + \frac{૧}{૨૦} + \frac{૩}{૧૬૦} + \frac{૩}{૪૦} = \frac{૫૫}{૧૬૦} = \frac{૧૧}{૩૨}$; $\frac{૧}{૧} - \frac{૧૧}{૩૨} = \frac{૨૧}{૩૨}$ ભાગમાં બાજરી $\frac{૩૨૦}{૧} \times \frac{૧}{૫} = ૬૪$; વી. ઘ.; $\frac{૩૨૦}{૧} \times \frac{૧}{૨૦} = ૧૬$, વી. ક.; $\frac{૩૨૦}{૧} \times \frac{૩}{૧૬૦} =$ ૬, વી. જાર; $\frac{૩૨૦}{૧} \times \frac{૩}{૪૦} = ૨૪$ વી. ડાં.; $\frac{૩૨૦}{૧} \times \frac{૨૧}{૩૨} = ૨૧૦$, વી. બા. જવાબ. $\frac{૨૧}{૩૨}$ ભાગમાં; અને ૬૪ વીઘાં ઘઉ, ૧૬ વીઘાં કપાસ; ૬ વીઘાં જાર, ૨૪ વીઘાં ડાંગર, ૨૧૦ વીઘાં બાજરી.

દા. ૫૫. ઉપજનો $\frac{૧}{૬}$ સરકાર મહેસુલ. $\frac{૧}{૬} \times \frac{૫}{૩} = \frac{૫}{૧૮}$ દેવા પેટે ભરે છે.

$\frac{૧}{૬} + \frac{૫}{૧૮} = \frac{૮}{૧૮} = \frac{૪}{૯}$; $\frac{૧}{૧} - \frac{૪}{૯} = \frac{૫}{૯}$ બાકી રહ્યું તેના $\frac{૧}{૩}$ એટલે $\frac{૫}{૯} \times \frac{૧}{૩} = \frac{૫}{૨૭}$ ખાધા ખરચમાં; $\frac{૫}{૯} - \frac{૫}{૨૭} = \frac{૧૦}{૨૭}$ બાકી રહ્યું તેના $\frac{૧}{૪}$ એટલે $\frac{૧૦}{૨૭} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૫}{૫૪}$ પરચુરણ ખરચ માટે રાખે છે. ને $\frac{૧૦}{૨૭} - \frac{૫}{૫૪} = \frac{૧૫}{૫૪} = \frac{૫}{૧૮}$ ભાગ સંચય કરેલો માટે ૩૨૫ $\frac{૨}{૩} = \frac{૯૭૭}{૩}$ રૂ

$\frac{૯૭૭}{૩} \times \frac{૧૬}{૧} \times \frac{૧૨}{૧} \times \frac{૫}{૧૮} = \frac{૩૫૨૬૯૭}{૧૬૨} =$ ૨૧૧૭૭ રૂ. ૨ આ. ૩ $\frac{૭}{૨૭}$ પા. સંચય કરેલો

જવાબ ૨૧૧૭૭ રૂ. ૨ આના ૩ $\frac{૭}{૨૭}$ પાઈ; $\frac{૫}{૧૮}$.

મનોયત્ન ૪૪મું.

દા. ૪. ૧૪ $\frac{૧૭}{૧૦૦૦૦}$ = ૧૪·૦૦૧૭ જ.
૮ $\frac{૭}{૧૦૦૦૦૦}$ = ૮.૦૦૦૦૦૭ જ.
$\frac{૫૬૪૨૮૫૬}{૧૦૦૦}$ = ૫૬૪૨·૮૫૬ જ

દા. ૫. $\frac{૧૬૦૦૮૩૪}{૧૦૦૦૦}$ = ૧૬૦·૦૮૩૪ જ.
$\frac{૬૮૦૦૦૦૦૬}{૧૦૦૦૦૦૦}$ = ૬૮·૦૦૦૦૦૬ જ.
$\frac{૨૦૦૦૦૦૦૩૨૦૩}{૧૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦}$ = ૨૦·૦૦૦૦૦૩૨૦૩ જ.

દા. ૧૨. નવ અબજ નવસેં નવ અબજાંશ = ૯·૦૦૦૦૦૦૯૦૯ જવાબ.

દા. ૧૩. સો પૂર્ણાંક એક દશ કરોડાંશ = ૧૦૦·૦૦૦૦૦૦૦૧ જવાબ.

દા. ૧૭. ·૨૭૮૩૫૪ = બે લાખ ઈકોતેર હજાર ત્રણસો ચોપન દસ લક્ષાંશ.

$\frac{૨૭૮૩૫૪}{૧૦૦૦૦૦૦}$ = $\frac{૧૩૯૧૭૭}{૫૦૦૦૦૦}$ જવાબ. "એ પ્રમાણે બીજી રકમોનું પણ પણ કરી લેવાથી જ. આવશે."

દા. ૧૮. ૧·૦૦૧ = એક પૂર્ણાંક એક સહસ્રાંશ = ૧ $\frac{૧}{૧૦૦૦}$ જવાબ.
"એજ પ્રમાણે બીજી રકમો પણ ગણી લેવી."

દા. ૨૧

જવાબ.	જવાબ.	જવાબ.
૧ •	૨૦ •	• ૪
• ૦૦૭	૫ •	• ૦૦૦૩
• ૦૦૦૫	• ૦૦૦૪	• ૦૦૦૦૪
• ૦૦૦૦૦૬	• ૦૦૦૦૩	• ૦૦૦૦૦૦૩
• ૦૦૦૦૦૦૬	• ૦૦૦૦૦૪	• ૦૦૦૦૦૦૦૦૪
	• ૦૦૦૦૦૦૪	

દા. ૨૬. $\frac{૫}{૧૦૦૦}$, $\frac{૬}{૧૦}$, $\frac{૩૮૨૮}{૧૦૦૦૦}$, $\frac{૪૨૬૮૩૮૦૫}{૧૦૦૦૦૦૦૦૦}$, $\frac{૯૮}{૧૦૦}$

લઘુત્તમ ૧૦૦૦૦૦૦૦૦

•૦૦૫૦૦૦૦૦૦, •૬૦૦૦૦૦૦૦, •૩૮૨૮૦૦૦૦.
(પહેલી.) જ. (બીજી) જવાબ. (ત્રીજી)જવાબ.

•૪૨૬૮૩૮૦૫ •૯૮૦૦૦૦૦૦
(ચોથી.) જવાબ. (પાંચમી.) જવાબ

દા. ૨૮. દા. ૨૬મા મુજબ સમચ્છેદ કરી અનુક્રમ ગોઠવતા અગર દશાંશની કિંમત પર નજર રાખી ગોઠવતાં જવાબ. •૦૦૦૯. •૦૦૪૬૯૫. •૦૦૮, •૦૧૯૨૮૭૨૯૧, •૦૫; •૭

દા. ૩૦. ૨૮ માંથી ઉલટી રીતે ગોઠવતાં.

જવાબ. •૭૭, •૩૩, •૦૯૭, •૦૮૮૮, •૦૦૮૮. •૦૦૦૭૭૭.

મનોયત્ન ૪૫મું.

દશાંશ સરવાળા તથા બાદબાકી.

દા. ૪.

```
•૨
•૦૪
•૦૦૮
•૦૦૧૬
•૦૦૦૩૨
———————
```

જવાબ. •૨૪૯૯૨

દા. ૧૦.

```
૫૬૯૫૨ • ૧૩૫
  ૯૨૭ • ૧૩૪૫
   ૨૨ • ૦૪
      • ૦૦૦૨૩
   ૯૯ •
  ૯૨૧ • ૪૫
   ૭૮ • ૨૪૭
———————————————
```

૫૯૦૦૦ • ૦૦૬૭૩ જવાબ.

દા. ૧૩. ૩૯ · ૮૫
· ००९८
જવાબ. ૩૯ · ૮૪૦૨

દા. ૧૬. ૭ ·
· ०००३८७
૬ · ૯૯૯૬૧૩ જવાબ.

દા. ૧૯. · ०२८५
· ०००२८५
જવાબ. · ०२८२१५

દા. ૨૦. · ०९९
· ००९९९९९
· ०८९०००१ જેટલી પહેલી રકમ મોટી જવાબ.

મનોયત્ન ૪૬મું.

દશાંશ ગુણાકાર.

દા. ૧૪. · ૬૨૫
× ८००००
५००००ØØØ
× · ०१२
६०० · ØØØ
× · ००५
३ · ØØØ
×२०
६०. જવાબ.

દા. ૧૫. · ००३७५
× १६०
· ६ØØØØ
× · ००३००५
· ००१८०३०
× १००३
१ · ८०८४०९०
× · ००३
જવાબ. · ००५४२५२२७Ø

મનોયત્ન ૪૭મું.

સૂચના:—" દશાંશના ભાગાકાર કરવા માટે પ્રથમ ભાજ્યને ભાજકનાં દશાંશ સ્થળ સરખાં કરવાં, પછી સાદા ભાગાકારની માફક ભાગાકાર કરવો,

અને ભાગાકારમાં જેટલાં અંક સ્થાન આવે તે બધાં પૂર્ણાંક સમજવાં; પરંતુ ભાજ્યને ભાજકે ન ભાગી શકાવાથી જ્યાં ભાજ્ય ઉપર મીડું ચડાવીને ભાગાકાર કરવામાં આવે તેજ સ્થળથી ભાગાકારમાં દશાંશ સ્થળ શરૂ કરી દઈ ભાગાકાર કરવો ને તે દશાંશ સ્થળની ડાબી બાજુઓના અંક સ્થાનોને પૂર્ણાંક સમજવા.

દા. ૧૦. ૫૪·૨૫)૪૩૫·૦૮૫૦(૮·૦૨

```
૪૩૪૦૦
-------
૦૦૧૦૮૫૦
  ૧૦૮૫૦
-------
  ૦૦૦૦૦
```

જવાબ. ૮·૦૨

દા. ૧૨. ·૦૦૪૫)૫૬·૨૫૦૦(૧૨૫૦૦.

```
૪૫
----
૧૧૨
 ૯૦
----
૦૨૨૫
 ૨૨૫
----
 ૦૦૦
```

જવાબ. ૧૨૫૦૦.

" ભાજ્ય કરતાં ભાજકમાં દશાંશ સ્થળ વધારે હોવાથી બંન્નેનાં દ. સ્થ. સરખાં કરવા માટે બે મીંડાં ચડાવ્યાં છે."

દા. ૧૩. ૧૯૦૦) ૦૧૯૦૦(·૦૦૦૦૧

```
૧૯૦૦
-----
૦૦૦૦
```

જવાબ. ·૦૦૦૦૧

દા. ૧૫. ૨·૮૩)·૦૩૬૭૯(·૦૧૩

```
૨૮૩
----
૦૮૪૯
 ૮૪૯
----
 ૦૦૦
```

જવાબ. ·૦૧૩

દા. ૧૬. ૩૬.૨)૧૬૫.૪૩૪(૪.૫૭

૧૪૪૮

૦૨૦૬૩

૧૮૧૦

૦૨૫૩૪

૨૫૩૪

૦૦૦૦

જવાબ. ૪.૫૭

દા. ૧૭. ૩.૪૩૪).૦૨૭૪૭૨(.૦૦૮

૨૭૪૭૨

૦૦૦૦૦

જવાબ. .૦૦૮

દા. ૧૮. ૩૪.૩૪)૧૭.૧૭૧૭૧૭૦(.૫૦૦૦૫

૧૭૧૭૦

૦૦૦૦૧૭૧૭૦

૧૭૧૭૦

૦૦૦૦૦

જવાબ. .૫૦૦૦૫

દા. ૧૯. .૦૦૨)૧૦.(૫૦૦૦૦

૧૦

૦૦

જવાબ. ૫૦૦૦૦.

દા. ૨૦. .૦૧૨)૧૪.૪૦૦(૧૨૦૦.

૧૪૪

૦૦૦.૦૦

જવાબ. ૧૨૦૦.

દા. ૨૫. ૧૨૫૦).૦૮૦૦૦૦(.૦૦૦૦૬૪

૭૫૦૦

.૫૦૦૦

૫૦૦૦

૦૦૦૦

જવાબ. .૦૦૦૦૬૪

દા. ૨૭.

.૬૨૫)૩૭૦૦.૦૦૦(૫૯૨૦.

૩૧૨૫

૦૫૭૫૦

દા. ૨૯.

.૦૧૭)૫.૪૩૪૦૦૦૦૦(૩૧૯.૬૪૭૦૫ જવાબ.

૫૧

૦૩૩

```
૫૬૨૫
-----
૦૧૨૫૦
 ૧૨૫૦
-----
 ૦૦૦૦
```

જવાબ. ૫૯૨૦.

```
૧૭
----
૧૬૪
૧૫૩
----
૦૧૧૦
 ૧૦૨
----
 ૦૦૮૦
   ૬૯
----
  ૧૨૦
  ૧૧૯
-----
  ૦૦૧૦૦
     ૮૫
-----
    ૦૧૫
```

દા. ૩૦.

```
૭૯૬.૩)૭.૦૦૦૦૦૦(.૦૦૮૭૯
       ૬૩૭૦૪
      ------
       ૦૬૨૯૬૦
        ૫૫૭૪૧
       ------
        ૦૭૨૧૯૦
         ૭૧૬૬૭
        ------
         ૦૦૫૨૩
```

જવાબ. .૦૦૮૭૯

દા. ૩૧.

```
૧૨.૯૬)૩૮.૪૦(૨
       ૨૫૯૨
      ------
       ૧૨૪૮)૧૨૯૬(૧
            ૧૨૪૮
           ------
            ૦૦૪૮)૧૨૪૮(૨૬
                 ૧૨૪૮
                -----
                 ૦૦૦૦
```

જવાબ. ૪૮

સુચનાઃ—" ગુ. સા. અ. કાઢવાને માટે જે રકમમાં સૌથી વધારે દશાંશ સ્થળ હોય; તેના જેટલાં દશાંશ સ્થળ દરેક રકમનાં કરી. પૂર્ણાંક સંખ્યાની માફક ગુ. સા. અ. કાઢી; સમચ્છેદના જેટલાંજ દશાંશ સ્થળ ગુરૂત્તમ સા. અ. માં રાખવાં. "

આ દાખલામાં ૧૨·૯૬ તથા ૩૭·૪ નાં દશાંશ સ્થળ સરખાં કરતાં ૧૨·૯૬ અને ૩૮·૪૦ થયા. તેમનો સાદી સંખ્યાની માફક ગુ. સા. અ. કાઢયો. તે ૪૮ આવ્યો પછી તેમાંથી બે દશાંશ સ્થળ કાપતાં. ૪૮ જવાબ આવ્યો.

દા. ૩૨

```
૧૨·૩૭૬૨૫)૮૯૧·૦૯૦૦૦(૭૨
          ૮૬૬૩૩૭૫
          ---------
          ૦૨૪૭૫૨૫૦     જવાબ. ૧૨·૩૭૬૨૫
           ૨૪૭૫૨૫૦
          ---------
           ૦૦૦૦૦૦૦
```

દા. ૩૩ ૪·૩૨ અને ૧૬૮ એ બંન્ને રકમનો સમચ્છેદ. ૪·૩૨૦ અને ·૧૬૮ થયો તેમનો સાદી સંખ્યાની માફક લ. સા. અ. કાઢતાં ૩૦·૨૪૦ આવ્યો તેમાંથી સમચ્છેદ મુજબનાં ત્રણ દશાંશ સ્થળ કાપતાં જવાબ. ૩૦·૨૪૦ = ૩૦·૨૪ જવાબ.

દા. ૩૪. ૪૯૨, ૭·૪૪, ૧·૦૪૪ એ ત્રણે રકમોનો ઉપરના દાખલાઓની માફક સમચ્છેદ કરી સાદી સંખ્યાઓ ગણી લ. સા. અ કાઢતાં ૨૬૫૩૮·૪૮૦ આવ્યો તેમાંથી ત્રણ દ. સ્થળ કાપતાં ૨૬૫૩૮·૪૮૦ = ૨૬૫૩૮·૪૮ જવાબ.

દા. ૩૫. $\frac{\overset{20}{\cancel{25}} \times \overset{\cdot 05}{\cancel{\cdot 35}} \times \overset{\cdot 01}{\cancel{\cdot 0008}}}{\underset{4}{\cancel{5\cdot 25}} \times \underset{7}{\cancel{49}} \times \cancel{\cdot 08}}$ = ૨૦ × ·૦૫ × ·૦૧ = ·૦૧ જ. પહેલો.

$\frac{\overset{\cdot 08}{\cancel{1\cdot 12}} \times \overset{4}{\cancel{\cdot 0072}} \times \cancel{40}}{\underset{6}{\cancel{\cdot 18}} \times \underset{16}{\cancel{540}} \times \cancel{\cdot 0002}}$ = ૪ જવાબ બીજો.

દા. ૩૬. $\frac{\cdot ૪૫ \times \cdot ૫૨ \times \cdot ૦૩૨ \times \cdot ૦૦૩૫}{\cdot ૦૯૩ \times ૧૭ \times \cdot ૦૨૪ \times \cdot ૨૯} = \cdot ૦૫ \times ૨ \times \cdot ૦૫ = \cdot ૦૦૫$ જ.

મનોયત્ન ૪૮મું.

સાદા અપુર્ણાંકને દશાંશ રૂપમાં આણવાનું.

દા. ૫.

```
૨૫૦)૧૯.૦૦૦(.૦૭૬
     ૧૭૫૦
     -----
     ૦૧૫૦૦
      ૧૫૦૦
      ----
      ૦૦૦૦
```

જવાબ. .૦૭૬

```
૧૨૧૦)૮૧૪.૦૦૦૦(.૬૫૧૨
      ૭૫૦૦
      -----
      ૦૬૪૦૦
       ૬૨૫૦
       -----
       ૦૧૫૦૦
        ૧૨૫૦
        -----
        ૦૨૫૦૦
         ૨૫૦૦
         ----
         ૦૦૦૦
```

.૬૫૧૨ જવાબ.

દા. ૭.

```
૩૯)૯.૦૦૦૦૦૦(.૨૩૦૭૬
    ૭૮
    ---
    ૧૨૦
    ૧૧૭
    -----
    ૦૦૩૦૦
      ૨૭૩
      ----
      ૦૨૭૦
       ૨૩૪
       ---
       ૦૩૬
```

જવાબ. .૨૩૦૭૬

```
૨૩)૮.૦૦૦૦૦૦(.૩૪૭૮૨
    ૬૯
    ---
    ૧૧૦
     ૯૨
    ----
    ૦૧૮૦
     ૧૬૧
    ----
    ૦૧૯૦
     ૧૮૪
    ----
    ૦૦૬૦
      ૪૬
      --
      ૧૪
```

.૩૪૭૮૨ જવાબ.

દા. ૧૦.

```
૧૪૭)૧૨૦·૦૦૦૦(·૮૧૬૩૨          ૨૪૩)૧૩૦·૦૦૦૦૦(·૫૩૪૯૭
    ૧૧૭૬                           ૧૨૧૫
    ----                           ----
    ૦૦૨૪૦                          ૦૦૮૫૦
      ૧૪૭                            ૭૨૯
     ----                           ----
     ૦૯૩૦                           ૧૨૧૦
      ૮૮૨                            ૯૭૨
      ----                          ----
      ૦૪૮૦                          ૦૨૩૮૦
       ૪૪૧                           ૨૧૮૭
      ----                          ----
      ૦૩૯૦                          ૦૧૯૩૦
       ૨૯૪                           ૧૭૦૧
      ----                          ----
       ૦૯૬                           ૦૨૨૯
જવાબ. ·૮૧૬૩૨                   ·૫૩૪૯૭ જવાબ
```

મનોયત્ન ૪૯મું. પુનરાવૃત દશાંશ.

દા. ૧. ૫/૧૯ એમાં છેદ ૧૯ છે તે અવિભાજ્ય સંખ્યા હોવાથી અંશ ઉપર ગમે તેટલાં મીડાં ચડાવીશું તો પણ ૧૯ વડે નિઃશેષ ભાગી શકાશે નહિ માટે " શુદ્ધ પુનરાવૃત્ત દશાંશ " જવાબ.

૯/૨૪ = ૩/૮ એમાં ૮ છેદના અવયવ ૨ × ૨ × ૨ છે માટે તે " અંતવાન દશાંશ " જવાબ. કારણકે અંશઉપર મીડાં ચડાવી દશદશ ગણા કરી છેદ વડે ભાગવાના, અને દશના અવયવ ફક્ત ૨ × ૫ છે; તે અવયવ સિવાયનો બીજો કોઈ પણ છેદ હોય તો તેનાથી અંશને નિઃશેષ ભાગી શકાય નહિ માટે ૯/૨૪ સાથે ૭/૪૦ એ પણ, "અંતવાન દશાંશ" જવાબ. શુ. પુ; અંતઃ અંતઃ

દા. ૨. ૧૬/૨૧ એમાં છેદ ૨૧ ના અવયવ ૭ × ૩ છે અને તે '૨ ને ૫'થી વિરૂદ્ધના છે માટે " શુદ્ધ પુનરાવૃત " જવાબ,

૧૫/૨૨ એમાં છેદ ૨૨ના અવયવ ૧૧ × ૨ છે. અને ૨ એ ૧૦ નો અવયવ હોવાથી પહેલો એક અંક અંતવાન આવશે અને ૧૧ એ અવિભાજ્ય સંખ્યા છે. તેમજ ૧૦ નો અવયવ પણ નથી જેથી અંશમાં ગમે તેટલા દશકા વધારતાં પણ નિઃશેષ ભગાશે નહિ ને પુનરાવૃત આવશે માટે ૧૫/૨૨ એ " મિશ્ર પુનરાવૃત " જવાબ.

૫/૨૫૬ એમાં છેદ. ૨૫૬ના અવયવ. ૨ × ૨ × ૨ × ૨ × ૨ × ૨ × ૨ × ૨ છે અને તે વિના બીજો કોઈ અંક નથી માટે "અંતવાન" જ. શુ. પુ; મિ. પુ; અંત.

દા. ૩ થી દા. ૮ સુધી ઉપર પ્રમાણે સમજી જવા.

દા. ૯. ૧૫/૮૧૯૨ એમાં છેદ ૮૧૯૨ = ૧૩ બગડા આવે છે. અને છેદમાં એક બગડો હોય તો અંશપર એક મીડું ચડાવવાથી (એકવાર દશે ગુણવાથી.) નિઃશેષ ભગાય, બે બગડા હોય તો બે વાર, પાંચ બગડા હોય તો પાંચવાર અને આઠ બગડા હોય તો આઠ નિઃશેષ ભગાય. તેમજ અહી ૧૩ બગડા છે જેથી અંશપર ૧૩ મીડાં ચડાવી નિઃશેષ ભાગી શકાય માટે જવાબ ૧૩ દશાંશસ્થળ.

૧૭/૧૬૦૦૦ એમાં છેદ ૧૬૦૦૦ = ૭ બગડા અને ૩ પાંચડા છે હવે નિયમ એવો છે કે છેદના અવયવમાં ' ૨ અથવા ૫ ' એક વખત હોયતો અંશ ઉપર એક મીડું ચડાવવું પડે; (એક વખત ' દસે ગુણવા પડે) ' ૨ અથવા ૫ ' બે વખત હોય તો બે મીડાં, ચાર વખત હોય તો ચાર મીડાં એમ જેટલી વધારે વખત હોય તેટલાં વધારે મીડાં અંશ ઉપર ચડાવી દેવાં, અને દરેક મીડે એક દશાંશ સ્થળ વધ્યું સમજવું. હવે અંશમાં એક મીડું ચડાવવાથી છેદમાંના ૨ × ૫ એ અવયવવડે એક વાર નિઃશેષ ભગાયા, બીજું મીડું ચડાવવાથી છેદના બાકી રહેલા અવયવોમાં ૨ × ૫ વડે બીજી-વાર નિઃશેષ ભગાયા અને ત્રીજું મીડું ચડાવવાથી બાકી રહેલા ૨ × ૫ વડે ત્રીજી વાર નિઃશેષ ભગાયા, એમ અંશમાં ત્રણ મીડાં ચડાવતાં ૨ ×

૨ × ૨ × ૫ × ૫ × ૫ વડે નિઃશેષ ભગાઇ ચુકયા અને ત્રણ દશાંશ સ્થળ આવી ગયાં.

૧૬૦૦૦ ના અવયવ ૭ બગડા અને ૩ પાંચડામાંથી ૩ બગડા અને ૩ પાંચડાએ ભાગનાં ૩ દશાંશ સ્થળ આવ્યાં. હવે બાકી ૪ બગડા રહ્યા; તેને માટે અંશમાં ૪ મીડાં ચઢાવતાં ૪ દશાંશ સ્થળ આવ્યાં, તે અને પહેલાંનાં ૩ મળી કુલ **"૭ દશાંશ સ્થળ"** જવાબ.

દા. ૧૧. $\frac{૭૧૪૬}{૩૯૦૬૨૫}$ એમાં છેદ ૩૯૦૬૨૫ = ૮ પાંચડા આવે છે એટલે '૨ અથવા ૫' પૈકીનો '૫' એ અવયવ ૮ વખત આવેલો છે માટે **"૮ દશાંશ સ્થળ" જવાબ પહેલો.**

$\frac{૧૨૪}{૧૨૮} \times \frac{૧}{૨૫} = \frac{૩૧}{૩૨૦૦}$ એમાં છેદ ૩૨૦૦ના અવિભાજ્ય અવયવ (૨ × ૨ × ૨ × ૨ × ૨ × ૨ × ૨ × ૫ × ૫) ૭ બગડા અને ૩ પાંચડા છે. હવે '૨ અથવા ૫' પૈકીનો '૨' એ અવયવ ૭ વખત વધારે આવેલો છે માટ **"૭ દશાંશ સ્થળ જવાબ."**

દા. ૧૮. $\frac{૧}{૩} \times \frac{૫}{૭} \times \frac{૪}{૧૧} = \frac{૨૦}{૨૩૧}$ | $\frac{૫}{૫} \times \frac{૧૦}{૧૧} \times \frac{૫}{૩૫} = \frac{૧૦}{૭૭}$ |

```
૨૩૧) ૨૦૦૦૦૦૦૦૦ (·૦૮૬૫૮૦        ૭૭) ૧૦૦૦૦૦૦ (·૧૨૯૮૭૦
     ૧૮૪૮                             ૭૭
     ------                           ------
     ૦૧૫૨૦                            ૦૨૩૦
      ૧૩૮૬                            ૧૫૪
     ------                           ------
      ૦૧૩૪૦                            ૦૭૬૦
       ૧૧૫૫                             ૬૯૩
      ------                           ------
       ૦૧૮૫૦                            ૦૬૭૦
        ૧૮૪૮                             ૬૧૬
       ------                           ------
        ૦૦૦૨                             ૦૫૪૦
                                          ૫૩૯
                                         ------
                                          ૦૦૧
```

દા. ૧૯. ॥ શી. ના આ. એટલે ૧૦$\frac{૧}{૪}$ આ. = $\frac{૪૧}{૪} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૪૧}{૬૪} + ૪ =$

$૪\frac{૪૧}{૬૪} = \frac{૨૯૭}{૬૪} \times \frac{૨}{૩૩} \times \frac{૧}{૨૬} \times \frac{૧૪૧}{૭} = \frac{૧૨૬૯}{૫૮૨૪} =$ ·૨૧૭૮૯૧$\dot{૪}$૮૩૫૧$\dot{૬}$ જ.

દા. ૨૦. $\frac{૫}{૧૨} + \frac{૪}{૪૫} = \frac{૭૫+૧૬}{૧૮૦} = \frac{૯૧}{૧૮૦}$; $\frac{૯૧}{૧૮૦} \times \frac{૧}{૮} \times \frac{૭૯}{૧૩} = \frac{૫૫૩}{૧૪૪૦} =$

૧૪૪૦) ૫૫૩૦૦૦૦૦૦$\dot{૦}$ (·૩૮૪૦૨$\dot{૭}$ જવાબ.

```
૪૩૨૦
─────
૧૨૧૦૦
૧૧૫૨૦
─────
૦૦૫૮૦૦
  ૫૭૬૦
  ─────
  ૦૪૦૦૦
   ૨૮૮૦
   ─────
   ૧૧૨૦૦
   ૧૦૦૮૦
   ─────
   ૦૧૧૨૦૦
    ૧૦૦૮૦
    ─────
    ·૧૧૨૦
    ─────
```

મનોયત્ન ૫૦ મું.

દા. ૧. ·$\dot{૫}$ = $\frac{૫}{૯}$ | ·૦$\dot{૫}$ = $\frac{૫}{૯૦} = \frac{૧}{૧૮}$ | ·$\dot{૦}\dot{૫}$ = $\frac{૫}{૯૯}$ | જ. $\frac{૫}{૯}, \frac{૧}{૧૮}, \frac{૫}{૯૯}$

દા. ૫. ·૨$\dot{૯}$ = ૨૯ − ૨ = $\frac{૨૭}{૯૦} = \frac{૩}{૧૦}$ | ·૨$\dot{૪}\dot{૬}$ = ૨૪૬ − ૨ = $\frac{૨૪૪}{૯૯૦} =$

$\frac{૧૨૨}{૪૯૫}$ | ·૩૦૬$\dot{૪}\dot{૫}$ = ૩૦૬૪૫ − ૩૦૬ = $\frac{૩૦૩૩૯}{૯૯૦૦૦} = \frac{૩૩૭૧}{૧૧૦૦૦}$

જવાબ. $\frac{૩}{૧૦}, \frac{૧૨૨}{૪૯૫}, \frac{૩૩૭૧}{૧૧૦૦૦}$.

દા. ૭. ·૧૨૨̇૩૭̇ = ૧૨૨૩૭ − ૧૨ = $\frac{૧૨૨૨૫}{૯૯૯૦૦}$ = $\frac{૧૬૩}{૧૩૩૨}$ | ૨૪̇૫૦૪̇ = ૨૪૫૦૪ − ૨૪ = $\frac{૨૪૪૮૦}{૯૯૯૦૦}$ = $\frac{૧૩૬}{૫૫૫}$ | ·૦૪̇૫૫̇ = $\frac{૪૫૫}{૯૯૯૦}$ = $\frac{૯૧}{૧૯૯૮}$ |

જવાબ. $\frac{૧૬૩}{૧૩૩૨}$; $\frac{૧૩૬}{૫૫૫}$, $\frac{૯૧}{૧૯૯૮}$.

દા. ૯. ·૨૬૬૧̇૬૬̇ = ૨૬૬૧૬૬ − ૨૬૬ = $\frac{૨૬૫૯૦૦}{૯૯૯૦૦૦}$ = $\frac{૨૬૫૯}{૯૯૯૦}$ | ·૮̇૦૮૭̇ = ૮૦૮૭ − ૮ = $\frac{૮૦૭૯}{૯૯૯૦}$ = $\frac{૨૬૯૩}{૩૩૩૦}$ | ·૧૮૨̇૪̇ = ૧૮૨૪ − ૧૮ = $\frac{૧૮૦૬}{૯૯૦૦}$ = $\frac{૩૦૧}{૧૬૫૦}$ | $\frac{૨૬૫૯}{૯૯૯૦}$, $\frac{૨૬૯૩}{૩૩૩૦}$, $\frac{૩૦૧}{૧૬૫૦}$ $\frac{૨૬૫૯}{૯૯૯૦}$ એ અપૂર્ણાંકની ·૨ + ·૦૬ + ·૦૦૬ + $\frac{૧}{૯૯૯૦}$ + $\frac{૬}{૯૯૯૦૦}$ + $\frac{૬}{૯૯૯૦૦૦}$ છુટી કિંમત થાય. અને તેજ પ્રમાણે બીજાં અપૂર્ણાંકોની તથા નીચેના દાખલા ૧૦માની છુટી કિંમત પણ કાઢવી.

દા. ૧૦. ·૧૧૧૨̇૧̇ = ૧૧૧૨૧ − ૧૧૧ = $\frac{૧૧૦૧૦}{૯૯૦૦૦}$ = $\frac{૩૬૭}{૩૩૦૦}$ (ગુ. સા. અ. ૩૦ વડે સામટો છેદ ઉરાડયો છે.) ·૪૪૧̇૮̇ − ૪૪ = $\frac{૪૩૭૪}{૯૯૦૦}$ = (ગુ. સા. અ. ૧૮ વડે સામટો છેદ ઉરાડયો છે.) = $\frac{૨૪૩}{૫૫૦}$ | ·૪૪૧̇૦૮̇ = ૪૪૧૦૮ − ૪૪ = $\frac{૪૪૦૬૪}{૯૯૯૦૦}$ = $\frac{૪૦૮}{૯૨૫}$ (ગુ. સા. અ. ૧૦૮ વડે સામટો છેદ ઉરાડયો છે.) આ દાખલામાં ઉપરના દા. ૯મા મુજબ દરેક અંકની છુટી કિંમત લખી લેવી.

જવાબ. $\frac{૩૬૭}{૩૩૦૦}$, $\frac{૨૪૩}{૫૫૦}$, $\frac{૪૦૮}{૯૨૫}$; ·૪, ·૦૪, $\frac{૧}{૯૯૦}$, $\frac{૮}{૯૯૦૦}$; ·૪, ·૦૪, $\frac{૧}{૯૯૯}$, $\frac{૮}{૯૯૯૦૦}$.

મનોયત્ન પરચું.

દા. ૧.

```
   ·૩૩૩૩૩
   ·૬૬૬૬૬
   ·૧૨૨૨૨
 ─────────
  ૧·૧૨૨૨૧
```

જવાબ. ૧·૧૨̇

દા. ૨.

```
  ·૦૦૫૫૫૫૫૫
  ·૧૮૧૮૧૮૧૮
  ·૪૨૪૨૪૨૪૨
 ───────────
  ·૬૧૧૬૧૬૧૫
```

જવાબ. ·૬૧̇૧૬̇

દા. ૫.

```
  ૨·૧૮૮૧૧૮૮૧
   ·૦૮૮૮૮૮૮૮
  ૩·૧૬૧૬૧૬૧૬
 ─────────────
  ૫·૪૩૮૬૨૩૮૫
```

જવાબ. ૫·૪૩̇૮૬૨̇

દા. ૬.

```
  ·૨૪૭૦૯૭૦૯૭
  ·૧૩૮૦૧૮૦૧૮
 ────────────
  ·૧૦૯૦૭૯૦૭૯
```

જવાબ. ·૧૦૯̇૦૭̇

"દા. ૭થી ૧૦ સુધી ઉપર પ્રમાણે ગણવા"

દા. ૧૧.

```
        ·૧૯૯૯૯૯
        ·૪૫૪૫૪૫
       ─────────
         ૯૯૯૯૯૫
        ૭૯૯૯૯૬
       ૯૯૯૯૯૫
      ૭૯૯૯૯૬
     ૯૯૯૯૯૫
    ૭૯૯૯૯૬
 ───────────────
 ·૦૯૦૯૦૮૫૪૫૪૫૫
```

જવાબ. ·૦̇૯̇

અપૂર્ણાંકની રીતે નીચે મુજબ કરી શકાય.

$\cdot\dot{૧}\dot{૯} = \frac{૧૯ - ૧}{૯૦} = \frac{૧૮}{૯૦} = \frac{૧}{૫}$;

$\cdot\dot{૪}\dot{૫} = \frac{૪૫}{૯૯} = \frac{૫}{૧૧}$;

$\frac{૧}{૫} \times \frac{૫}{૧૧} = \frac{૧}{૧૧} = \cdot\dot{૦}\dot{૯}$. જવાબ.

દા. ૧૨–૧૩–૧૪–૧૫ ઉપર પ્રમાણે ગણી લેવા.

દા. ૧૬. ૮૮૮૮૮૮)૪૬૪૬૪૬૪૬૪૬(·૫૨૨૭̇ જવાબ.

```
  ૪૪૪૪૪૪૦
  ─────────
  ૦૨૦૨૦૨૪૬
   ૧૭૭૭૭ ૬
  ─────────
  ૦૨૪૨૪૭૦૪
   ૧૭૭૭૭૭૬
  ─────────
   ૦૬૪૬૯૨૮૬
    ૬૨૨૨૨૧૬
  ─────────
    ૦૨૪૭૦૭૦
```

અપૂર્ણાંકની રીતથી નીચે મુજબ કરી શકાય.

$\frac{૪૬}{૯૯} \div \frac{૮}{૯} = \frac{\overset{૨૩}{૪૬}}{\underset{૧૧}{૯૯}} \times \frac{૯}{\underset{૪}{૮}} = \frac{૨૩}{૪૪} =$ ·૫૨૨૭̇ જવાબ.

દા. ૧૭થી ૨૫ સુધીના ઉપર મુજબ ગણી લેવા.

મનોયત્ન પરચુરણ.

દશાંશના પરચુરણ દાખલા.

દા. ૧. રૂ. ·૬૩૫ × ૧૬ = ૧૦·૧૬૦ આના. ·૧૬૦×૧૨=૧·૯૨ પાઈ માટે જ. ૦ રૂ. ૧૦ આના. ૧·૯૨ પાઈ. અને ·૮૭૫ આના. × ૧૨ = ૧૦·૫૦૦ = ૧૦·૫ પાઈ. જ.

જ. ૦ રૂ. ૧૦ આ. ૧·૯૨ પાઈ અને ૧૦·૫ પા.

દા. ૨. ·૦૦૯૬૭ ખાંડી×૨૦= ૦·૧૯૩૪ મણ. × ૪૦ = ૭·૭૩૬ શેર × ૪= ૨૯·૪૪ પાશેરા. અને ·૦૫૩ મણ × ૪૦ = ૨·૧૨ શેર×૪=૪·૮ પાશેર

જ. ૭ શેર. ૨૯·૪૪ પાશેર. અને ૨ શેર. ૪·૮ પાશેર

દા. ૩. રૂ. ૧·૦૮ માટે ·૦૮ × ૧૬ = ૧·૨૮ આના; ·૨૮×૧૨=૩·૩૬; પા. ·૦૩૬૮૫ પૌં. × ૨૦ = ·૭૩૭૦૦ શિ. × ૧૨ = ૮·૮૪૪ પેન્સ.

જવાબ ૧ રૂ. ૧ આ. ૩·૩૬ પાઈ અને ૮·૮૪૪ પે.

દા. ૪. ·૦૦૮૮૭ ગિની × ૨૧ = ·૧૮૬૨૭ શિ. × ૧૨ = ૨·૨૩૫૨૪ પે. જ.

·૦૬૪ ક્રૌન. × ૫ = ·૩૨ શિ. × ૧૨ = ૩·૮૪ પેન્સ. જવાબ.

દા. ૫. ·૦૧૮̇ એકર = ·૦૧૮ − ૧ = $\frac{૧૭}{૯૦૦} \times \frac{૪}{૧} = \frac{૬૮}{૯૦૦}$ [૪૫] રૂડ. × $\frac{૪૦}{૧}$ [૨] = $\frac{૧૩૬}{૪૫}$ =

$૩\frac{૧}{૪૫}$ પર્ચ પોલ × $\frac{૧૨૧}{૪}$ = $\frac{૧૨૧}{૧૮૦}$ [૨૦] ચો. યા. × $\frac{૯}{૧}$ = $\frac{૧૨૧}{૨૦}$ = ચો. ફુ.

$૬\frac{૧}{૨૦}$ [૫] × $\frac{૧૪૪}{૧}$ [૩૬] = $\frac{૩૬}{૫}$ = $૭\frac{૧}{૫}$ ચો. ઈ. = ૭·૨ અને ·૦૫૪ વીશ્વા. × ૨૦.

= ૧·૦૮ વસા. ·૦૮ × ૨૦ = ૧·૬ કાહી માટે

જ. ૩ ચો. પો., ૦ ચો. યા., ૬ ચો. ફુ. ને ૭·૨ ચો. ઈંચ; તથા

૧ વી. ૧·૬ વીસવાસી અથવા કાહી.

દા. ૬. ·૦૮૭૨̇૮૫૭૧૪̇

$$\frac{\begin{array}{r}·૦૮૭૨૮૫૭૧૪ \\ -\ ·૦૮૭\end{array}}{·૦૮૭૨૮૫૬૨૭} = \frac{·૦૮૭૨૮૫૬૨૭}{૯૯૯૯૯૯૦૦૦}$$

$$\frac{\begin{array}{r}૩·૮૯̇ \\ -\ ૩૮\end{array}}{૩૫૧} = \frac{૩૫૧}{૯૦}.$$

$$\frac{૭}{૧} \times \frac{૮૭૨૮૫૬૨૭\ [૯૬૯૯૮૪૦૩,\ ૩૨૩૨૮૦૧]}{૯૯૯૯૯૯૦૦૦\ [૩૩૩૩૩૩૦૦૦]} \times \frac{૩૫૧}{૯૦\ [૧૦]} = \frac{૭૯૪૩૦૧૨૦૫૭}{૩૩૩૩૩૩૦૦૦૦} =$$

રૂ. ૨ $\frac{૧૨૭૬૩૫૨૦૫૭}{૩૩૩૩૩૩૦૦૦૦\ [૨૦૮૩૩૩૧૨૫]} \times \frac{૧૬}{૧} = \frac{૧૨૭૬૩૫૨૦૫૭}{૨૦૮૩૩૩૧૨૫}$ = આ. ૬ $\frac{૨૬૩૫૩૩૦૭}{૨૦૮૩૩૩૧૨૫}$

$\frac{૨૬૧૫૩૩૦૭}{૨૦૮૩૩૩૧૨૫\ [૬૯૪૪૪૩૭૫]} \times \frac{૧૨}{૧}\ [૪] = \frac{૧૦૫૪૧૩૨૦૮}{૬૯૪૪૪૩૭૫} = ૧\frac{૩૫૯૬૮૮૩૩}{૬૯૪૪૪૩૭૫}$ પાઇને

દશાંશનું રૂપ આપતાં ૧·૫૧૬૮ પાઈ. માટે જવાબ રૂા. ૨ આ. ૬

પાઈ. ૧·૫૧૬૮.

દા. ૭. ૩૬ તોલા. $=\frac{૩૬-૩}{૯૦}=\frac{૧૧}{૧૫}\times\frac{૧૬}{૧}=\frac{૧૭૬}{૧૫}$ વાલ. $=૧૧\frac{૧}{૧૫}\times\frac{૩}{૧}=\frac{૧}{૫}$

રતિ. $=૨\frac{૧}{૫}$ — ૦૦૮૮ અવર $=\frac{૮૮}{૯૯૯૦૦}\times\frac{૬૦}{૧}=\frac{૧૭૬}{૧૧૧}$ મિ. $\times\frac{૬૦}{૧}=$

$\frac{૩૫૨૦}{૧૧૧}=૩૧\frac{૭૯}{૧૧૧}$ સેકંડનું પુન. દશાંશ કરતાં .૭૧૧ થયું.

જવાબ. ૧૧ વાલ ૨.૨ રતી. અને ૩૧.૭૧૧ સેકંડ

દા. ૮. .૧૨૫૪

$\frac{૧૨૫૪-૧૨}{૧૨૪૨}=\frac{૧૨૪૨}{૯૯૦૦}$ | $\frac{૪}{૧}\times\frac{૧૨૪૨}{૯૯૦૦}\times\frac{૮}{૧૦૦૦૦}\times\frac{૧૭}{૫}=\frac{૧૦૫૫૭}{૬૧૮૭૫૦૦}$ મા.

$\frac{૧૦૫૫૭}{૬૧૮૭૫૦૦}\times\frac{૮}{૧}\times\frac{૪૦}{૧}=\frac{૧૬૮૯૧૨}{૩૪૩૭૫}$ પોલ. $=૪\frac{૩૧૪૧૨}{૩૪૩૭૫}\times\frac{૧૧}{૨}=\frac{૧૫૭૦૬}{૩૧૨૫}$

$=૫\frac{૮૧}{૩૧૨૫}=$ ૫.૦૨૫૯૨ યાર્ડ. જવાબ. ૪ પોલ. ૫.૦૨૫૯૨ યાર્ડ.

દા. ૯. ૬.૨૩ હં. $=\frac{૬૨૩}{૧૦૦}\times\frac{૧}{૨૦}=\frac{૬૨૩}{૨૦૦૦}$ ટન. | $\frac{૨૮}{૧૦૦}$ પૈં. $\times\frac{૧}{૨૮}$ $\times\frac{૧}{૪}\times\frac{૧}{૨૦}=\frac{૧}{૮૦૦૦}$ | $\frac{૭૫૪}{૧૦૦}+\frac{૬૨૩}{૨૦૦૦}+\frac{૧}{૮૦૦૦}=$

$\frac{૬૦૩૨૦+૨૪૯૨+૧}{૮૦૦૦}=\frac{૬૨૮૧૩}{૮૦૦૦}=$ ૭ ટન. $\frac{૬૮૧૩}{૮૦૦૦}\times\frac{૨૦}{૧}=\frac{૬૮૧૩}{૪૦૦}=$

૧૭ હં. $\frac{૧૩}{૪૦૦}\times\frac{૪}{૧}=\frac{૧૩}{૧૦૦}$ × કવા. $\frac{૨૮}{૧}=\frac{૯૧}{૨૫}=૩\frac{૧૬}{૨૫}=$ ૩.૬૪

પૌંડ. માટે જવાબ. ૭ ટન. ૧૭ હં. ૦ કવા. ૩.૬૪ પૌંડ.

દા. ૧૦. $\frac{.૧૭૫}{૧૦૦૦}$ અવર $\times\frac{૧}{૨૪}=\frac{૧૭૫}{૨૪૦૦૦}$ દિ. $\frac{૬૨૭}{૧૦૦}\times\frac{૧}{૬૦}\times\frac{૧}{૬૦}\times\frac{૧}{૨૪}=$

$\frac{૨૦૯}{૨૧૬૦૦૦૦}$ | $\frac{૧૬૫}{૧૦૦}+\frac{૧૭૫}{૨૪૦૦૦}+\frac{૨૦૯}{૨૧૬૦૦૦૦}=$

$\frac{૨૩૯૭૬૦૦+૧૫૭૫૦+૨૦૯}{૨૧૬૦૦૦૦}=\frac{૩૫૭૯૯૫૯}{૨૧૬૦૦૦૦}=૧\frac{૧૪૧૯૯૫૯}{૨૧૬૦૦૦૦}$ દિ. =

૧૫ અવર. ૪૬ મિનિટ. ૩૮.૩૬ સેકંડ.

જવાબ. ૧ દિવસ. ૧૫ અવર. ૪૬ મિનિટ. ૩૮.૩૬ સેકંડ

દા. ૧૧. ૧૭ એકર. ૧૦ ગુંઠા એટલે ૧૭$\frac{૧૦}{૪૦}$ = ૧૭$\frac{૧}{૪}$ એકર = $\frac{૬૯}{૪}$ એ.

$\frac{૨૩}{૬૯} \times \frac{૨૪}{૧૦૦} \times \frac{૨૮}{૩૦} \times \frac{૨૫}{૪} = \frac{૧૬૧}{૩૦}$ એકર. | ·૩$\dot{૪}$ = ૩૪ − ૩ = $\frac{૩૧}{૯૦} \times$ $\frac{૧}{૩૦} = \frac{૩૧}{૨૭૦૦}$ એકર. $\frac{૧૬૧}{૩૦} + \frac{૩૧}{૨૭૦૦} = \frac{૧૪૫૨૦}{૨૭૦૦}$ = એ. ૫$\frac{૧૩૫૧}{૨૭૦૦} \times$ $\frac{૪૦}{૧} = \frac{૧૩૫૧}{૯૦}$ = ૧૫$\frac{૧}{૯૦}$ = ૧૫·૦$\dot{૧}$ ગુંઠા.

જવાબ. ૫ એકર ૧૫·૦$\dot{૧}$ ગુંઠા.

દા. ૧૨. ·૭૭૫ = $\frac{૭૭૫}{૧૦૦૦} = \frac{૩૧}{૪૦}$ રૂ. | $\frac{૭૭૫}{૧૦૦}$ આના. $\times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૩૧}{૬૪}$ રૂ. $\frac{૩૧}{૪૦} -$ $\frac{૩૧}{૬૪} = \frac{૨૪૮ - ૧૫૫}{૩૨૦} = \frac{૯૩}{૩૨૦} \times \frac{૧૬}{૧} = \frac{૯૩}{૨૦}$ = ૪ આના. $\frac{૧૩}{૨૦} \times \frac{૧૨}{૧}$ = $\frac{૩૯}{૫}$ = ૭·૮ પાઈ. જવાબ. પહેલી રકમ ૪ આના. ૭·૮ પાઈ જેટલી મોટી.

દા. ૧૩. (૧ રૂ. ૮ આના = $\frac{૩}{૨}$ રૂ. ના ૨$\frac{૭૮૧૨૫}{૧૦૦૦૦૦}$) = $\frac{૩}{૨} \times \frac{૨૭૮૧૨૫}{૧૦૦૦૦૦} = \frac{૪૧૩}{૯૬}$ = (ગુ સા. અ. ૬૨૫થી છેદ ઉરાડયો છે.) ૪$\frac{૨૯}{૯૬}$ રૂ. | $\frac{૨}{૧} \times \frac{૭૭૫}{૯૩૦} = \frac{૫}{૩}$ રૂ. | $\frac{૫}{૨} \times \frac{૯}{૫}$ = $\frac{૯}{૨}$ રૂ. | ૪$\frac{૨૯}{૯૬}$ + ૧$\frac{૨}{૩}$ + ૪$\frac{૧}{૨}$ = રૂ. ૧૦ $\frac{૪૫}{૯૬}$; $\frac{૪૫}{૯૬}$ = ૭ આ. ૬ પા.

માટે જવાબ. ૧૦ રૂ. ૭ આ. ૬ પાઈ.

દા. ૧૪. $\frac{૩}{૧}$ પૈ. $\times \frac{૫૪}{૫} \times \frac{૧૦}{૧} = \frac{૧૬૨}{૫}$ = ૩૨$\frac{૨}{૫}$ રૂ. | $\frac{૬}{૧} \times \frac{૨૧}{૧૦} = \frac{૨૧}{૧૦}$; $\frac{૬}{૨} \times \frac{૧૧}{૩૦} = \frac{૧૧}{૯૦}$; $\frac{૨૧}{૧૦} + \frac{૧૧}{૯૦} = \frac{૧૩૭}{૯૦}$) $\frac{૧૩૭}{૧૨} \times \frac{૭}{૯૦} = \frac{૯૫૯}{૧૦૮૦}$ રૂ. | ·૧૧$\dot{૦}\dot{૭}$ − ૧૧ = $\frac{૧૩૭}{૮૨૫}$ ગિની $\times \frac{૨૧}{૨}$ = $\frac{૯૫૯}{૮૨૫}$ રૂ. | $\frac{૨}{૫} - \frac{૯૫૯}{૧૦૮૦} + \frac{૯૫૯}{૮૨૫}$ =

(૩૦૭૬૦ − ૫૩૭૪૫ + ૫૯૦૪૮)/૫૯૦૪૦૦ = ૪૦૦૬૩/૫૯૦૪૦૦ + ૩૨ = ૩૨ રૂ. ૪૦૦૬૩/૫૯૦૪૦૦;
૪૦૦૬૩/૫૯૦૪૦૦ રૂ. = ૧૦ આના. ૯·૪૯૬૫ પાઇ. માટે,

જવાબ. ૩૨ રૂ. ૧૦ આ. ૯·૪૯૬૫ પાઈ.

દા. ૧૫. (૩૫ × ૭ × ૨·૫)/(૪·૨ × ૫ × ૫·૬) = ૧૩/૩ રૂ. | ૧૪ આના = ૭/૮ × ૫/[illegible] × [illegible] =

૧/૭૦ રૂ. | ૩૭૫/૯૦૦ + ૬/૯૦૦ = ૩૮૧/૯૦૦; ૨૪૭/૯૦૦ + ૪/૯૦૦ = ૨૫૧/૯૦૦; ૩૮૧/૯૦૦ ×
૯૦૦/૨૫૧ = ૩૮૧/૨૫૧; ૬/૧ × ૩૮૧/૨૫૧ = ૭૫૩/૨૫૧ = ૫ ૧૧૬/૨૫૧ પાઇ |

૪ ૧/૩ રૂ. + ૧/૭૦ રૂ. + ૫ ૧૧૬/૨૫૧ પાઈ = ૪ રૂ. ૫ આ. ૬ [illegible] પાઇ જવાબ

દા. ૧૬. ૨ રૂ. ૪ ૬ પા. = ૨ ૯/૩૨ = ૭૩/૩૨ રૂ.

૭૩/૩૨ × ૧/૫ = ૭૩/૧૬૦ = ·૪૫૬૨૫ જવાબ.

દા. ૧૭. ૫/૮ આના. × [illegible] = ૫/૨ × ૧/૧૬ = ૫/૩૨ રૂ. [illegible] × [illegible] = ૩/૨૫ રૂ.

૫/૩૨ × ૨૫/૩ = ૧૨૫/૯૬ = ૧·૩૦૨૦૮$\dot{૩}$ જવાબ.

દા. ૧૮. ૧ પૌં. ૭ શિ. = ૨૭ શિ. ૮·૭૭૫ ÷ ૨૭ = ·૩૨૫ જવાબ.

દા. ૧૯. ૪ ખાંડી ૪ મણ = ૮૪ મણ.: ૩ ખાંડી ૩ મણ = ૬૩ મણ;
૭/૧ × [illegible] = ૪૨/૫ મણ; ૪૨/૫ × ૧/૮૪ = ૧/૧૦ = ·૧ જવાબ.

દા. ૨૦. ૦॥। ≡॥ = ૩૧/૩૨ રૂ.; ૩૧/૩૨ × [illegible] × [illegible] = ૩૧/૪૨ = ·૭$\dot{૩}$૮૦૯૫$\dot{૨}$ જ.

દા. ૨૧. ૨ માઇલ. ૩·૭૫ ફર્લાંગ = ૧૫૬૪૨૦ ઈંચ.; ૩ ફુટ. ૧૧·૪ ઈંચ=
૪૭·૪ ઈંચ. માટે. ૧૫૬૪૨૦ ÷ ૪૭·૪ = ૩૩૦૦ જવાબ.

દા. ૨૨. ૨૩$\frac{૧}{૧૩}$ સેકંડ = $\frac{૩૦૦}{૧૩}$ × $\frac{૧}{૬૦}$ = $\frac{૫}{૧૩}$ + ૫૫ = ૫૫$\frac{૫}{૧૩}$ = $\frac{૭૨૦}{૧૩}$ × $\frac{૧}{૬૦}$ = $\frac{૧૨}{૧૩}$ + ૧૨ = ૧૨$\frac{૧૨}{૧૩}$ = $\frac{૧૬૮}{૧૩}$ અવર × $\frac{૧}{૨૪}$ = $\frac{૭}{૧૩}$ દિ. = ·$\dot{૫}$૩૮૪૬$\dot{૧}$ જ.

દા. ૨૩. ૫$\frac{૬}{૯}$ = $\frac{૫૧}{૯}$ × ગું. $\frac{૪}{૧૫}$ = $\frac{૬૮}{૧૩૫}$ ગું. × $\frac{૧}{૧૦}$ = $\frac{૧૭}{૧૩૫૦}$ એકર.

$\frac{૫૧}{૧૩૫૦૦}$ × $\frac{૧૭૯૨}{૧}$ = $\frac{૫૧}{૧૦૦૦૦}$ × $\frac{૧}{૧૭૯૨}$ × $\frac{૧૩૫૦૦}{૧૭}$ = $\frac{૧}{૪૪૦}$ = ·૦૦૨$\dot{૨}$$\dot{૭}$ જ.

દા. ૨૪. $\frac{૪૫}{૮}$ × $\frac{૧૨૫}{૨૫}$ = $\frac{૧૧૭}{૪}$ રૂ.; ૫૬ રૂ. ૧૦ આ. ૮ પાઈ = ૫૬$\frac{૨}{૩}$ = $\frac{૧૭૦}{૩}$ × $\frac{૧૨૫}{૧૦૦૦૦}$ = $\frac{૧૭}{૨૪}$ રૂ.; $\frac{૧૧૭}{૪}$ + $\frac{૧૭}{૨૪}$ = $\frac{૭૧૯}{૨૪}$ × $\frac{૧}{૩૦}$ = $\frac{૭૧૯}{૭૨૦}$ = ·૯૯૮૬$\dot{૧}$ જવાબ.

દા. ૨૫. ·૫ ખાંડી × ૨૦ = ૧૦·૦ મણ. ÷ ૩૨ = $\frac{૫}{૧૬}$ ખેડી; $\frac{૯}{૧}$ × $\frac{૧}{૩૬}$ = $\frac{૧}{૪}$ ખેડી; $\frac{૧૫}{૧}$ × $\frac{૧}{૧૦૦}$ × $\frac{૧}{૩૨}$ = $\frac{૩}{૩૨૦}$ ·૩૨ ખાંડી. = $\frac{૨૯}{૯૦}$ × $\frac{૨૦}{૧}$ × $\frac{૧}{૩૨}$ = $\frac{૨૯}{૧૪૪}$, ખેડી; ·૨૭ કળશી = $\frac{૨૫}{૯૦}$ × $\frac{૯}{૧}$ × $\frac{૧}{૪૮}$ = $\frac{૫}{૯૬}$ ખેડી; $\frac{૫}{૧૬}$ + $\frac{૧}{૪}$ − $\frac{૩}{૩૨૦}$ + $\frac{૨૯}{૧૪૪}$ − $\frac{૫}{૯૬}$ = $\frac{૯૦૦+૭૨૦-૨૭+૫૮૦-૪૦૦}{૨૮૮૦}$ = $\frac{૧૭૭૩}{૨૮૮૦}$ = $\frac{૧૯૭}{૩૨૦}$ = ·૬૧૫૬૨૫ જવાબ.

દા. ૨૬. ·૧$\dot{૬}$ રૂ. = $\frac{૧૫}{૯૦}$ × $\frac{૨}{૩}$ = $\frac{૧}{૯}$ રૂ. $\frac{૬}{૧}$ આ. × $\frac{૯૫૭૬૪૫}{૯૫૭૬૪૫}$ × $\frac{૧}{૧૬}$ = $\frac{૩}{૮}$ રૂ.; $\frac{૧}{૯}$ + $\frac{૩}{૮}$ = $\frac{૩૫}{૭૨}$ રૂ.; $\frac{૩૫}{૭૨}$ × $\frac{૨}{૩}$ × $\frac{૪}{૧૦૦}$ = $\frac{૧}{૨૭}$ = ·$\dot{૦}$૩$\dot{૭}$ જવાબ.

દા. ૨૭. પૈં. ૮·૯ × ૧૬ = ૧૪૨·૪ આં. + ૧·૬ = ૧૪૪, આં. થયા.

૧૪૪/૧ × ૩૬૫/૬૦ × ૬/૧૦૦ ... × ૩/૧૦૦ × ... = ૨૧૯/૧૦૦; ૬ ... = ૭૩/૧૧; ૨૧૯/૧૦૦ × ૧૧/૭૩ = ૩૩/૧૦૦ = ·૩૩ જવાબ.

દા. ૨૮. ૧૧·૪ કા. ÷ ૨૦ = ·૫૭ વસા.; ૭·૦૫ − ·૫૭ = ૬·૪૮ વસા. ÷ ૨૦ = ·૩૨૪ વીઘા.; ૧૫·૧૨ + ·૩૨૪ = ૧૫·૧૪૪ વીઘા. ÷ ૨૮૮ = ·૦૫૩૬૨૫ × ૨૪૫ = ૧૩·૧૩૮૧૨૫ એકર; ૯ ... = ૪૯/૫ × ૩/૬૦૦ = ૪૯/૧૫૦૦; એકર. ... × ... = ૬૪૩૫/૧૬ = ૪૦૨·૧૮૭૫ જ.

દા. ૨૯. (૫ × ૨·૯)/(૨૫ × ૩·૪૮) = ૨૦/૧·૨ × ૧/૧૦ = ૨૦/૧૨ = ૫/૩ પૌંડ; ૫/૧ × ૩·૨૫/૪·૭૫ × ૧૫·૨/૪·૫૨ = ૧૦૦ પૈં.; ૫/૩ × ૧/૧૦૦ = ૧/૬૦ = ·૦૧૬ જવાબ.

દા. ૩૦. ૧૫·૧૨ ગુંઠા ÷ ૪૦ = ·૩૭૮ + ૮·૨૨ = ૮·૫૯૮ એકર. ·૧૮ ÷ ·૦૯ = ૨; | ૮·૫૯૮ ÷ ૨ = ૮·૫૯૮/૨ | ૧/૩૧·૯ = ૧/૩૨; | ·૪૨૯૯/... × ... × ... × ૧/૬૪૦ = ·૪૨૯૯/૧૨૦ = ·૦૩૫૮૨૫ જવાબ.

મનોયત્ન પકડું.

સંક્ષેપ અથવા વાંકડીયા ગુણાકાર.

દા. ૧. ૧૬.૭૨૮૪૧
૨૮૮૪૧૮૧

૧૬૭૨૮૪૧
૧૩૩૮૨૭૩
૧૬૭૨૮
૬૭૯૧
૧૩૩૮
૧૩૪
૩

જવાબ. ૩૦.૩૬૦૦૮

દા. ૨. ૧૭.૦૦૩૧૪
૪૫૦૫૦૮૧૦

૧૭૦૦૩૧
૧૩૬૦૨૫
૮૫૦
૯

જવાબ ૩ ૦૬૯૧૫

દા. ૩. ૨.૧૭૦૮૧૮
૪૯૮૩૬.૬૧

૨૧૭૦૮૨
૧૩૦૨૪૯
૧૩૦૨૫
૬૫૧
૧૭૪
૧૯
૧

જવાબ. ૩૬.૧૨.૦૧

દા. ૪. .૨૫૪૮૪
૭૮૨૭૭.૫૧

૨૫૪૮૪
૧૨૭૪૨
૧૭૮૪
૧૭૮
૫
૨

જવાબ. ૪,૦૧૯૫

દા. ૫. ૧૫.૫૨૧
૭૪૮૩૬૨૦

૩૧૧૦
૯૩૩
૪૭
૧૨

જવાબ. ૪.૧૦૨

દા. ૬. ૨૩૪.૭૩૬
૩૩૭૪૩૨૦

૪૬૯૯૭
૭૦૪૨
૯૩૯
૧૬૪
૭
૧

જવાબ. ૫૫.૧૦૦

દા. ૭. ૩૩·૧૬૬૨૪૮
૬૨૧૨૪૧૪૧
૩૩૧૬૬૨૫
૧૩૨૬૬૫૦
૩૩૧૧૬
૧૩૨૨૬
૬૬૩
૩૩
૧૦
૨
જવાબ. ૪૬·૯૦૪૧૫

દા. ૮. ૨૭૦૫૬૦
૫૨૦૭૩
૮૧૧૬૮૦
૧૮૯૩૯૨
૫૪૧
૧૩૫
જવાબ ૧·૦૦૧૭૪૮

દા. ૯. ૩·૧૭૨૯૪૩૨
૯૫૨૬૧૩૮૦
૨૫૩૮૩
૯૫૨
૩૨
૧૯
૧
જવાબ. ૨·૬૩૮૭

દા. ૧૦. ૬·૦૦૦૩૮૬૮૫
×૪૨૩૪૫૮૩૦૦૦૦
૧૮
૫
જવાબ. ·૦૦૨૩

દા. ૧૧. ·૦૦૩૬૪૮૦૦
×૯૮૬૫૭૦૦૦૦૪૩૪૩
૧૦૯૪૪૦૦
૧૪૫૯૨૦
૧૦૯૪૪
૧૪૫૯
જવાબ. ૧૨·૫૨૭૨૩

દા. ૧૨. ·૦૯૬૭૮૪૨૮૦૫
૬૭૮૬૪૬૪૫૦૦
૪૮૪
૩૮
૫
જવાબ. ·૦૦૫૨૭

મનોયત્ન ૫૪મું. સંક્ષેપ ભાગાકાર.

દા. ૧. ૧૬·૦૮૦૧)૪·૦૧૦૦(·૨૪૯૩૮

૩૨૧૬૦

૦૭૯૪૦

૬૪૩૨

૧૫૦૮

૧૪૪૭

૦૦૬૧

૪૮

૧૩

૧૩

૦૦

જવાબ ૨૪૯૩૮.

દા. ૨. ૧૭·૦૫૬૯)૪૧·૩૦૦૦(૨·૪૨૧૩૦

૩૪૧૧૩૮

૦૭૧૮૮૨

૬૮૨૨૮

૦૩૬૩૪

૩૪૧૧

૦૨૨૩

૧૭૧

૦૫૨

૫૧

૦૧

જવાબ ૨·૪૨૧૩૦

દા. ૩.

૮·૭૨૪૮૪)૫૨૨૮૭૮(·૦૫૯૯૩

૪૩૬૨૪

૦૮૬૬૩

૭૮૫૨

૦૮૧૧

૭૮૫

૦૨૬

૨૬

૦૦

જવાબ. ·૦૫૯૯૩.

દા. ૪.

·૪૪૭૧૬૧૮)૧·૬૮૬૬૫૯૧(૩·૭૭૧૯૨

૧૩૪૧૪૮૫

૦૩૪૫૧૭૪

૩૧૩૦૧૩

૦૩૨૧૬૧

૩૧૩૦૧

૦૦૮૬૦

૪૪૭

૪૧૩

૪૦૨

૦૧૧

૯

૨

જવાબ. ૩·૭૭૧૯૨

દા. ૫.

૬·૭̇૨૧૦̇૦)૮૫·૬૪૩૮૨૫(૧૩·૫૪૯૧
૬૩ ૨૧૦૦
૨૨૪૩૩૮
૧૮૯૬૩૦
૩૪૭૦૮
૩૧૬૦૫
૦૩૧૦૩
૨૫૨૮
૦૫૭૫
૫૬૯
૦૦૬
૬
૦ જવાબ. ૧૩·૫૪૯૧.

દા. ૬.

૩૦̇·૧૪̇૦̇૧)૧૫૦·૭૨૫૦(૫·૦૦૦૮૧
૧૫૦ ૭૦૦૫
૨૪૫
૨૪૧
૪
૩
૧

જવાબ. ૫·૦૦૦૮૧.

દા. ૭. ૧૧̇૫̇·૭̇૩૬૦૪)·૩૪૦૨(·૦૦૨૯૩૯

૨૩૧૫
૧૦૮૭
૧૦૪૧
૪૬
૩૫
૧૧
૧૦
૧

જવાબ. ·૦૦૨૯૩૯.

દા. ૮.

૧૧̇૭̇૩̇૦·૬૨૫)૩·૪૨૫૦૦૦૦(·૦૦૦૨૯૧૯
૨૩૪૬
૧૦૭૯
૧૦૫૬
૦૨૩
૧૨
૧૧
૧૦
૧

જવાબ. ·૦૦૦૨૯૧૯

દા. ૯. ·૦૯૯૯૮૮૮૮)·૦૦૬૮૭૫૧૦(·૦૬૮૭૫૮
૫૯૯૯૩૩
૮૭૫૭૭
૭૯૯૯૦
૭૫૮૭
૬૯૯૯
૫૮૮
૫૦૦
૮૮
૭૯
૯

જવાબ ·૦૬૮૭૫૮.

દા. ૧૦.
૨૮·૮૦૦૦૪)·૦૨૩૭૬૬૬૦૦(·૦૦૦૮૨૫
૨૩૦૪૦
૭૨૬
૫૭૬
૧૫૦
૧૪૪
૬
૬
૦

જવાબ. ·૦૦૦૮૨૫૨.

દા. ૧૧. ·૦૦૦૩૦૨૪૦૦૦)·૦૦૯૨૪૩૯૦૦(૩૦·૫૬૮૪૫
૯૦૭૨૦૦૦
૧૭૧૯૦૦
૧૫૧૨૦૦
૨૦૭૦૦
૧૮૧૪૪
૨૫૫૬
૨૪૧૯
૧૩૭
૧૨૧
૧૬
૧૫
૧

જવાબ ૩૦·૫૬૮૪૫.

દા. ૧૨. ·૮૪૫૭૬૮૭)૬·૦૦૦૪૦૫૦(૭·૦૯૪૬૧

```
               ૫૯૨૦૩૮૧
               ———————
                 ૮૦૦૨૦
                 ૭૬૧૧૮
                 —————
                  ૩૯૦૨
                  ૩૩૮૩
                  ————
                   ૫૧૯
                   ૫૦૭
                   ———
                    ૧૨
                     ૮
                    ——
                     ૪
```

જવાબ ૭·૦૯૪૬૧.

સૂચના:—સંક્ષેપ ભાગાકાર કરવાને માટે "ભાગાકારમાં પૂર્ણાંકના કેટલા આંકડા આવવાના છે; અને ભાગાકારના પહેલાં અંકની આગળ કંઇ દશાંશ સ્થળનાં મીડાં મૂકવાની જરૂર છે કે નહિં" તે પ્રથમ શોધી કાઢવું જોઇએ પછી પૂર્ણાંક જેટલા આવે તેટલા દશાંશ સ્થળમાં ઉમેરી; દશાંશ અંકની આગળ જેટલાં મીડાં આવનાર હોય તેટલાં અંક દશાંશ સ્થળમાંથી બાદ કરતાં બાકી રહે તેટલા અંક ભાજકની ડાબી ગમથી ગણી નિશાન કરવું. જો ભાજકમાં પ્રથમજ મીડાં હોય તો મીડાં પછીના અંકથી જરૂર જેટલા અંક રાખવા અને કસર બનતાં સુધી ઓછી આવે તેમ કરવાને માટે ગુણાકાર જોઇએ તે કરતાં કંઇક વધારે અંકની મદદ લેઈ કરવા.

મનોયત્ન ૫૫મું.

દશાંશના પરચુરણ દાખલા.

દા. ૧. $\frac{૧૦૦૦૦૮૭}{૧૦૦૦૦}$ = ૧૦૦·૦૦૮૭ જ.; $\frac{૮૭૧}{૧૦૦૦૦૦}$ = ·૦૦૮૭૧ જ. અને ૫$\frac{૧૧૭}{૧૦૦૦૦}$ = ૫·૦૧૧૭ જવાબ. "**એકમ પછી અને દશાંશ પહેલાં.**" જવાબ.

દા. ૨. દશાંશ અપુર્ણાંકમાં જમણી તરફ ગમે તેટલાં મીડાં વધારીએ તો પણ તેની કિંમતમાં ફેર પડતો નથી; જેથી ·પંર૮ ઉપર મીડાં ન આવતાં પર૮૦૦ આવશે, માટે ·પંર૮૦૦૦ ની બરાબર ·પંર૮ નથી જુઓ કલમ ૨૦૭ તથા ૨૪૧ જવાબ.

દા. ૩. ·૧૫૦ ÷ ·૦૧૫ = ૧૦ ગણા જવાબ.; ·૧૫૦ + ·૦૧૫ = ·૧૬૫; સરવાળો અને બંન્નેની બાદ (·૧૫૦ − ·૦૧૫ =) ૧૩૫ માટે ·૧૬૫ × ·૧૩૫ = ·૦૨૨૨૭૫ જવાબ.

દા. ૪. ૧૨૧ + ૧૮૦૫ + ૯૦ + ૬૮૩૮ = ૮૮૫૪ સરવાળો, પૂર્ણાંક ગણીને ·૧૨૧ + ·૧૮૦૫ + ·૯૦ + ·૬૮૩૮ = ૧·૮૮૫૩ સરવાળો દશાંશ ચિહ્ન્ આગળ મુકીને. અને ૮૮૫૪−૧·૮૮૫૩=૮૮૫૨·૧૧૪૭ જવાબ.

દા. ૫. સમચ્છેદ કરી ઉતરતા અનુક્રમમાં ગોઠવ્યા તો ·૩, ·૨૮, ·૨૭૨, ·૧૯૮૪, ·૦૮ ·૦૭૨ ·૨૭૨ આવ્યા તેમાંના પહેલા પાંચનો સરવાળો (·૩ + ·૨૮ + ·૨૭૨ + ·૧૯૮૪ + ·૦૮ =) ૧·૧૩૦૪ થાય છે; અને છેલ્લા બેની બાદબાકી (·૦૭૨ − ·૦૨૭૨ =) ·૦૪૪૮ થાય છે. માટે ૧·૧૩૦૪ × ·૦૪૪૮ = ·૦૫૦૬૪૧૯૨ માટે જવાબ. ·૩, ·૨૮, ·૨૭૨, ·૧૯૮૪, ·૦૮, ·૦૭૨, ·૦૨૭૨; ·૦૫૦૬૪૧૯૨.

દા. ૬. ૧૭·૧૩ + ૧૧ ૩ + ·૦૩૨ + ·૦૬૨૫ + ·૦૯૩૭૫ = ૨૮·૬૧૮૨૫ સરવાળો આવ્યો, તેના દરેક અંકની કીમત, ૨૦, ૮, ·૬, ·૦૧, ·૦૦૮, ·૦૦૦૨, ·૦૦૦૦૫. આવી માટે જવાબ ૨૮·૬૧૮૨૫; ૨૦, ·૮, ·૬, ·૦૧, ·૦૦૮, ·૦૦૦૨, ·૦૦૦૦૫.

દા. ૭. ૧૨·૩૭ ÷ ·૧૨૩૭ = ૧૦૦. ભાગાકાર;
૧૨·૩૭ + ·૧૨૩૭ = ૧૨·૪૯૩૭ સરવાળો;
૧૨·૪૯૩૭ + ૧૦૦ = ૧૨૪૯·૩૭ ગુણાકાર, અને
૧૨૪૯·૩૭ − ·૧૨૩૭ (બીજી રકમ) = ૧૨૪૯·૨૪૬૩ માટે
જવાબ, ૧૦૦, ૧૨૪૯·૩૭, અને ૧૨૪૯·૨૪૬૩.

દા. ૮. ૨·૦૨૧ ÷ ૧૦ = ·૨૦૨૧; ભાગાકાર. ૨૦·૨૧ ÷ ·૦૧=૨૦૨૧; ભાગાકાર ૨·૦૯૨૨ ÷ ૧૧= ·૧૯૦૨; ભાગાકાર. ૨૦·૯૨૨ ÷ ·૦૧૧=૧૯૦૨; ભાગાકાર. ૨૦૯·૨૨ ÷ ·૦૧૧ = ૧૧ = ૧૯૦૨૦ ભાગાકાર. ઉપરના બધા ભાગાકારોનો સરવાળો કર્યો તો (·૨૦૨૧ + ૨૦૨૧ + ·૧૯૦૨ + ૧૯૦૨ + ૧૯૦૨૦) = ૨૨૯૪૩·૩૯૨૩ સરવાળો. જવાબ.

દા. ૯. $\frac{૧૨·૫૫}{૧·૦૦૪} \times \frac{૧૨·૫૫}{૧·૦૦૪} \times \frac{૧·૦૦૪}{·૧૨૫૫૦}$ = ૧૨૫૦૦ જવાબ.

દા. ૧૦. ૧૦·૨૮૫ ÷ ·૦૦૧૭ = ૬૦૫૦; $\frac{૬}{૫} \times \frac{૪}{૩} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૬}{૫}$ = ૧·૨; ૬૦૫૦−૧·૨ = ૬૦૪૮·૮ બાદબાકી; ૬૦૪૮·૮ × ·૦૦૦૨૫ = ૧·૫૧૨૨ જવાબ.

દા. ૧૧. $\frac{૨૨૦·૫}{·૦૩૨૬} \times \frac{·૦૦૩૨૫}{૪·૪૧} \times \frac{૫૫·૦૬}{·૦૨૨૫} \times \frac{·૦૦૩}{૧}$ = ૩·૪૮૫ જવાબ.

દા. ૧૨. ૧૩૫·૩૬ અને ૨૩·૧૪૮નો સમચ્છેદ ૧૩૫·૩૬૦ તથા ૨૩·૧૪૮ થયો તેમનો સાદી સંખ્યાની માફક ગુ. સા. અ. ૩૬ આવ્યો અને સમચ્છેદમાં દશાંશ સ્થળ ત્રણ છે માટે ગુ. સા. અ. માં પણ ત્રણ દ. સ્થળ મુકતાં ·૦૩૬ ચોકખો ગુ. સા. અ. થયો. જવાબ ·૦૩૬.

૧૩૫·૩૬૦ અને ૨૩·૧૪૮નો સાદી સંખ્યાની માફક લ. સા. અ. કાઢતાં ૮૭૦૩૬૪૮૦ આવ્યો તેનાં ત્રણ દશાંશસ્થળ કાપતાં જવાબ. ૮૭૦૩૬·૪૮.

દા. ૧૩. ·૫૧૨ અને ·૪૦૯૬નાં દશાંશ સ્થળ સરખાં કરતાં ·૫૧૨૦ અને ·૪૦૯૬ થયા તેમનો ગુ. સા. અ. ·૧૦૨૪ આવ્યો; અને લ. સા. અ. ૨·૦૪૮ આવ્યો; માટે ૨·૦૪૮ ÷ ૧૦૨૪ = ૨૦ જવાબ.

દા. ૧૪. $\frac{૧૨}{૧૦૦૦}$ = $\frac{૩}{૨૫૦}$ = ·૦૧૨; $\frac{૧૧૧}{૧૮૦}$ = ૧૧૧ ÷ ૧૮૦ = ·૬૧૬̇ | $\frac{૧૭}{૧૩૭૫}$ = ૧૭ ÷ ૧૩૭૫ = ·૦૧૨૩̇૬̇, $\frac{૨૭}{૧૩}$ = ૨$\frac{૧}{૧૩}$ = ૧ ÷ ૧૩ = ·૦̇૭૬૯૨૩̇ + ૨ = ૨·૦̇૭૬૯૨૩̇; માટે જવાબ. ·૦૧૨, ·૬૧૬̇, ·૦૧૨૩̇૬̇ અને ૨·૦̇૭૬૯૨૩̇.

દા. ૧૫. ·૩૭૫ = $\frac{૩૭૫}{૧૦૦૦}$ = $\frac{૩}{૮}$; ·૦૪૫૮૩̇ = $\frac{૪૧૨૫}{૯૦૦૦૦}$ = $\frac{૧૧}{૨૪૦}$; (૩૭૫થી છેદ ઉરાડ્યો છે.) $\frac{૫}{૬}$ × $\frac{૩}{૮}$ × $\frac{૧૧}{૨૪૦}$ = $\frac{૧૧}{૭૬૮}$; જવાબ. $\frac{૧૧}{૭૬૮}$

દા. ૧૬. $\frac{૭૭}{૨}$ × $\frac{૪}{૩૬}$ = $\frac{૭૭}{૧૮}$ = ૪·૨૭̇; $\frac{૨}{૩}$ × $\frac{૭}{૯}$ = $\frac{૧૪}{૨૭}$; $\frac{૧૫}{૧૦૦}$ + $\frac{૧૧}{૨૦}$ = $\frac{૭}{૧૦}$; $\frac{૧૪}{૨૭}$ × $\frac{૧૦}{૭}$ = $\frac{૨૦}{૨૭}$ = ·૭̇૪૦̇; $\frac{૭૧}{૨૦૦}$ × $\frac{૭}{૨}$ = $\frac{૪૯૭}{૪૦૦}$ = ૧·૨૪૨૫; $\frac{૫૩}{૨}$ × $\frac{૧}{૧૧}$ = $\frac{૫૩}{૨૨}$ = ૨·૪૦̇૯̇;

જવાબ. ૪·૨૭̇, ·૭̇૪૦̇, ૧·૨૪૨૫ ૨·૪૦̇૯̇.

દા. ૧૭. ૨૦ રૂ. × ·૦૩૧૨૫ = ·૬૨૫ રૂ.; રૂ. ૩ − ૧ − ૪ = $\frac{૩૭}{૧૨}$ રૂ. × $\frac{૨૭}{૩૭}$ = $\frac{૯}{૪}$ = ૨·૨૫ રૂ.; ૨ રૂ. ૬ આ. = $\frac{૧૯}{૮}$ × $\frac{૧૯}{૩૦}$ = $\frac{૩૬૧}{૨૪૦}$ રૂ. = ૧·૫૦૪૧૬̇ રૂ. = ·૬૨૫ + ૨·૨૫ + ૧·૫૦૪૧૬ = ૪·૩૭૯૧૬̇ રૂ.; ·૩૭૯૧૬̇ × ૧૬ = ૬ · ૦૬૬૬૬ આના. માટે

જવાબ. ૪ રૂ. ૬ · ૦૬̇ આના.

દા. ૧૮. $\frac{૩}{૫}$ + ૩$\frac{૧}{૮}$ + ૨$\frac{૯}{૪૦}$ + ૬$\frac{૧૧}{૧૨૫}$ = ૩ + ૨ + ૬ = ૧૧; (પૂર્ણાંકોનો સરવાળો.) $\frac{૩}{૫}$ + $\frac{૧}{૮}$ + $\frac{૯}{૪૦}$ + $\frac{૧૧}{૧૨૫}$ = $\frac{૬૦૦ + ૧૨૫ + ૨૨૫ + ૮૮}{૧૦૦૦}$ = $\frac{૧૦૩૮}{૧૦૦૦}$ = ૧·૦૩૮ એ અપૂર્ણાંકોનો સરવાળો; માટે ૧૧ + ૧·૦૩૮ = ૧૨·૦૩૮ કુલ્લ. અને ૧૨·૦૩૮ + ૧૦૮ = ૧૨૦·૦૩૮ જવાબ.

દા. ૧૯. $\frac{૧૭૫}{૩૨૦}$ × $\frac{૧}{૨}$ × $\frac{૫}{૨}$ × $\frac{૬}{૨૫}$ × $\frac{૪૭}{૩૬}$ = $\frac{૧}{૨}$ = ·૫. ૪·૪−·૫ = ૩·૯ જ.

દા. ૨૦. $\frac{૩૪૫૭}{૧}$ × $\frac{૪}{૫}$ = $\frac{૧૭૨૯}{૫}$ = ૩૪૫·૮; $\frac{૪૫૬૭}{૧}$ × $\frac{૧૦}{૨}$ = ૮૪૦; $\frac{૧૭}{૧}$ ×

$\frac{૯}{૪}$ = $\frac{૯}{૪}$ = ૨·૨૫; $\frac{૧૧}{૧}$ × $\frac{૨}{૧૨૫}$ = $\frac{૨૨}{૧૨૫}$ = ·૧૭૬; ૩૪૫·૮ + ૮૪૦ + ૨·૨૫ + ૨૦૦·૭ + ·૧૭૬ = ૧૩૮૮·૯૨૬ માટે ૭·૬૩૯૦૯૩ ÷ ૧૩૮૮·૯૨૬ = ·૦૦૫૫ જવાબ.

દા. ૨૧. ૧·૨૫ ÷ ·૦૦૨૫ = ૫૦૦; ૧૪·૪ ÷ ·૦૧૨ = ૧૨૦૦; ૧૯·૫ ÷ ·૦૦૦૧૩ = ૧૫૦૦૦૦; ૫૦૦+૧૨૦૦+૧૫૦૦૦૦=૧૫૧૭૦૦ જવાબ.

દા. ૨૨. $\frac{૨}{૧}$ × $\frac{૫}{૪}$ × $\frac{૫}{૨}$ = $\frac{૫}{૨}$ = ૨·૫ એકર = ૨ એકર ૧ રૂડ ૩૯ પોલ ને ૩૦·૨૫ ચો. યા. ૩૦·૨૫ − ૧૦·૦૪૩૭૫ = ૨૦·૨૦૬૨૫ ચો. યા. ·૨૦૬૨૫ × ૯ = ૧·૮૫૬૨૫ ચો. ફુટ. + ૩·૫ = ૫·૩૫૬૨૫ ચો. ફુટ; ·૦૩૫૬૨૫ × ૧૪૪ = ૫૧·૩ ચો. ઈં. માટે જવાબ. ૨ એ. ૧ રૂ. ૩૯ પો. ૨૦ ચો. યા. ૫૧·૩ ચો. ફુટ, ૩ ચો. ઈંચ.

દા. ૨૩. $\frac{૪·૯}{૧૦૦}$ × $\frac{·૭}{૧૪·૮}$ = $\frac{૭}{૨૦૦}$ = ·૦૦૩૫ જવાબ.

દા. ૨૪. અંશને છેદે ભાગી ભાગાકાર કરવાથી જવાબ આવશે.

```
૯૯૦ ) ૧૩·૦૦૦ ( ·૦૧̇૩̇ જવાબ.
      ૯૯૦
      ————
      ૩૧૦૦
      ૨૯૭૦
      ————
      ·૧૩૦
```

$\frac{૧૧}{૧૬૬૫}$ = ૧૧ ÷ ૧૬૬૫ = ·૦૦̇૬૬̇ જવાબ.

$\frac{૧૪૦૧}{૪૯૫૦}$ = ૧૪૦૧ ÷ ૪૯૫૦ = ૧·૨૮૩̇૧̇ જવાબ.

૪૬ $\frac{૪૭}{૧૧૧૧}$ = $\frac{૫૧૧૧૩}{૧૧૧૧}$ = ૫૧૧૧૩ ÷ ૧૧૧૧ = ૪૬·૦̇૪૨૩̇ જવાબ.

દા. ૨૫. ૨·૦૯૫ અવર ÷ ૨૪ = ·૦૮૭૨૯૧૬ દિવસ; ·૦૫ × ૭ = ·૩૫ દિ. ·૦૮૭૨૯૧૬ + ·૦૭ + ·૩૫ = ·૫૦૭૨૯૧૬; માટે ·૫૦૭૨૯૧૬ ÷ ૩૬૫·૨૫ = ·૦૦૧૩૮ જવાબ.

દા. ૨૬. ૮ રૂ. ૧૨ આ. = $૮\frac{૩}{૪} = \frac{૩૫}{૪} \times \frac{૫}{૮}$ $\frac{૧૭૫}{૩૨}$ રૂ.; $\frac{૬}{૬} \times \frac{૯૬૦}{૯૬૦}$ =

૧ રૂ.; ૬ રૂ. ૧૪ આ. = $૬\frac{૭}{૮} = \frac{૫૫}{૮} \times \frac{૮૭૩}{૯૬૦} = \frac{૮૭૩}{૯૬૦}$ રૂ. $\frac{૧૭૫}{૩૨}$ +

૧ − $\frac{૮૭૩}{૯૬૦} = \frac{૫૮૨૩}{૧૪૪૦}$ રૂ. $\times \frac{૨}{૧} = \frac{૫૮૨૩}{૭૨૦}$ શિ. = ૮ શિ. ૧·૦૫ પેન્સ.

દા. ૨૭. ૨૫ ચો. હા. = ૧ કાઠી; માટે ૫ કાઠી = ૧૨૫ ચો, હાથ થયા. ૧૨૫ + ૮૦ = ૨૦૫ ચો. હા.; ૧ વીઘો = ૧૦૦૦૦ ચો. હાથ છે માટે ૨૦૫ ÷ ૧૦૦૦૦ = ·૦૨૦૫ જવાબ.

દા. ૨૮.

```
·૦૦૮૪૬
 ૬૯૬૩
──────
    ૨૫
     ૫
     ૧  કસર
──────
·૦૦૦૩૧
 ૪૬૪૮૦
──────
    ૨૫
     ૧
──────
·૦૦૦૨૬
 ૪૫૬૦૪
──────
   ૧૦૪
     ૧
──────
·૦૦૧૦૫
 ૦૫૦૫૦
──────
    ૫૩
     ૧
──────
·૦૦૦૫૪  જવાબ.
```

દા. ૨૯.

```
૩૨·૪૬૮૫૮૦૭ ) ·૦૩૯૫૮ ( ·૦૦૧૨૧૯
              ૩૨૪૭
              ────
              ૦૭૧૧
               ૬૪૯
              ────
               ૦૬૨
                ૩૨
              ────
                ૩૦
                ૨૯
              ────
                 ૧
      જવાબ. ·૦૦૧૨૧૯
```

દા. ૩૦. $\frac{૨૨૦}{૩૩૩} \times \frac{૩૭}{૭૦} \times \frac{૪૫}{૧૧} \times \frac{૯}{૭૫૦}$

$= \frac{૧}{૧૦૦} = ·૦૦૧$; $\frac{૧}{૧૦૦}$ જવાબ.

દા. ૩૧. [illegible] × [illegible] = ૨૨/૩ = ૭.૩̇ | [illegible] × [illegible] = [illegible]/૧૨૮૨૦૫ = ૧.૦̇૫̇ |

૨૩૪ ૨/૩ = ૭૦૪/૩; ૭૦૪/૩ × [illegible] = [illegible] = ૩૦.૧૭૧૪૨૮૫̇

જવાબ, ૭.૩̇, ૧.૦̇૫̇ અને ૩૦.૧૭̇૧૪૨૮૫̇.

દા. ૩૨.

```
.૧૧૧૬૬૬૬૬
 ૩૫૮૨૪૭૩૪
 ─────────
 ૪૪૬૬૬૬૭
  ૩૩૫૦૦૦
   ૭૮૧૬૬
    ૪૪૬૭
     ૨૨૩
      ૮૯
       ૬
 ─────────
૪.૮૮૪૬૧૮ જવાબ.
```

દા. ૩૩.

```
.૦૦૪̇૨૫૩૬૪̇૨૫૩ ) ૩.૨૪૬૮૭̇૨૪૬૮ ) ૭૬૩.૩૧૫૪૭૧
                 ૨૯૭૭૫૫૦૯૭૭
                 ───────────
                 ૦૨૬૯૩૨૧૪૯૧
                  ૨૫૫૨૧૮૬૫૫
                 ───────────
                  ૦૧૪૧૦૨૮૩૬
                   ૧૨૭૬૦૯૩૩
                  ──────────
                   ૦૧૩૪૧૯૦૩
                    ૧૨૭૬૦૯૩
                   ─────────
                     ૦૦૬૫૮૧૦
                      ૪૨૫૩૬
                     ───────
                      ૨૩૨૭૪
                      ૨૧૨૬૮
                      ─────
                       ૦૨૦૦૬
                        ૧૭૦૧
                       ─────
                        ૦૩૦૫
                         ૨૯૮
                        ────
                           ૭
                           ૪
                          ──
                           ૩
```

જવાબ ૭૬૩.૩૧૫૪૭૧

દા. ૩૪

૩·૦૬૦૬	·૩૦૬૦૬	૬·૬
+ ૩·૬૦૬૦	+ ·૩૬૦૩૬	— ·૬
૬·૬	·૬	૬·

૨૮૮·૯૮૨૯૩૯) ૬·૦૦૦૦ (·૦૨૦૭૬
૫૭૮૦
૦ ૨૨૦
૨૦૨
૧૮
૧૭
· ૧

·૨૬૦૧૨૬૦૧૨૬૦૧
૨·૬૦૧૬૦૧૬૦૧૬૦૧
૨૬·૦૧૦૧૦૧૦૧૦૧૦૧
૨૬૦·૧૧૧૧૧૧૧૧૧૧૧૧
૨૮૮·૯૮૨૯૩૯૭૩૫૪૧૪

જવાબ. ·૦૨૦૭૬

દા. ૩૫ ·૧૮૫૧૮૫૧૮૫
— ·૦૫૮૧
·૧૨૭૦૮૫૧૮૫

સંક્ષેપ રીતે ·૧૨૭૦૮૫૧ × ૧·૮૫=
·૨૩૬૧૯૮૬ ગુણાકાર

૨·૯૨૯૨૯૨૯૨૯૨
+ ·૨૯૨૨૨૨૨૨૨૨
૩·૨૨૧૫૧૫૧૫૧૪
— ·૨૯૨૨૯૨૨૯૨૨
૨·૯૨૯૨૨૨૮૫૯૨

સંક્ષેપ રીતે ·૨૩૬૧૯૮૬ ÷ ૨·૯૨૯૨ =
૨૨૮૫=·૦૮૦૬૩૫ ભાગાકાર થયો.
જવાબ. ·૦૮૦૬૩૫

દા. ૩૬. ૧૨$\frac{૯}{૧૧}$ ખાંડી+૪૦ $\frac{[illegible]}{[illegible]}$ મણુ – ૮૦૦$\frac{[illegible]}{[illegible]}$ શેર તેમાંથી પૂર્ણાંકનો ને અપૂર્ણાંકનો સરવાળો જુદો કર્યો છે. ૪૦ મણુ=૨ ખાંડી; ૮૦૦ શેર=૧ખાંડી; માટે ૧૨ + ૨ – ૧=૧૩ ખાંડી અને ($\frac{[illegible]}{[illegible]}$ = $\frac{[illegible]}{[illegible]}$; ખાં. $\frac{[illegible]}{[illegible]}$ × $\frac{[illegible]}{[illegible]}$ = $\frac{[illegible]}{[illegible]}$ ખાંડી; $\frac{[illegible]}{[illegible]}$ × $\frac{[illegible]}{[illegible]}$ × $\frac{[illegible]}{[illegible]}$ = $\frac{[illegible]}{[illegible]}$ ખાંડી.)

$\frac{૧૦}{૧૧}+\frac{૨૫}{૧૧૧૧૧}$ $\frac{૧}{૧૧૧૧}=\frac{૧૦૩૪}{૧૧૧૧}+૧૩=૧૩\frac{૧૦૩૪}{૧૧૧૧}=\frac{૧૫૪૭૭}{૧૧૧૧}$ ખાંડ

માટે $\frac{૧૫૪૭૭}{૧૧૧૧}\times\frac{૧}{૧૧}=\frac{૧૪૦૭}{૧૧૧૧}=૧\cdot૨૬૬૪$ જવાબ.

દા. ૩૭. રૂ. ૩૪−૮ = $\frac{૬૯}{૨}$ રૂ. ; ૫ પૌં. ૬ શિ. ૮ પે. = $\frac{૧૬}{૩}$ પૌંડ;

૧ શિ. ૮ પે. = $\frac{૫}{૩}$ શિ.; $\times\frac{૬૯}{૨}\times\frac{૫}{૩}\times\frac{૧}{૨૦}=\frac{૨૩}{૮}$ પૌં.; $\frac{૨૩}{૮}\times\frac{૩}{૧૬}$

$\frac{૬૯}{૧૨૮}=\cdot૫૩૯૦\ ૬૨૫$ જવાબ.

દા. ૩૮. ૧૭૮ · ૦૮
— ૧૫૦ · ૮૮૭
૨૭ · ૧૯૩ ગ્રેનભેગ.

૨૪ | ૧૬૨૯૫ · ૭૯૬ | ૨૩ · ૭૯૬ ગ્રેન
૨૦ | ૬૭૮ | ૧૮ પેનીવેટ.
૧૨ | ૩૩ | ૯ ઔંસ.
૨ પૌંડ.

૧૫૦ · ૮૮૭ × ૧૦૮ = ૧૬૨૯૫ · ૭૯૬ ગ્રેન શુદ્ધ રૂપું.
૨૭ · ૧૯૩ × ૧૦૮ = ૨૯૩૬ · ૮૪૪ ગ્રેન ભેગ.

ગ્રેન.
૨૪ | ૨૯૩૬ · ૮૪૪ | ૮·૮૪૪ ગ્રેન.
૨૦ | ૧૨૨ | ૨ પે.
૬ ઔંસ.

જવાબ, ૨ પૌં. ૯ ઔં. ૧૮ પે. ૨૩ · ૭૯૬ ગ્રેન. શુદ્ધ. અને ૦ પૌં. ૬ ઔં. ૨ પે. ૮ · ૮૪૪ ગ્રેન. ભેગ.

દા. ૩૯. ૨૫૨· ૪૫૮ ગ્રેન.×૧૭૨૮=૪૩૬૨૪૭ · ૪૨૪ ગ્રેન÷૧૮૦=૨૪૨૩ = ૫૯૬૮ તોલા. ÷ ૪૦ = ૬૦ શેર, ૨૩·૫૯૬૮ તોલા જવાબ.

દા. ૪૦. ૩૬૫ • ૨૫
— ૩૬૫ • ૨૪૨૨૪૧૪

૦ • ૦૦૭૭૫૮૬ દર વર્ષના કસરના દહાડા.

૧૫૮૨ — ૩૨૫ = ૧૨૫૭ વર્ષ.

• ૦૦૭૭૫૮૬ × ૧૨૫૭ = ૯ • ૭૫૨૫૬૦૨ દિવસ આવ્યા. તેમાં ૯ દિવસ પૂરેપૂરા અને ઉપર • ૭૫૨૫૬૦૨ આવે છે તે ૧૦ મા દિવસના હેાવાથી કસરના ૧૦ દિવસ ગણી શકાય; માટે ૨૧—૧૦ = ૧૧;

જવાબ. તા. ૧૧ મી ગણવી જોઇએ

મનેાયત્ન ૫૬મું.

પાંતી એકવડી.

દા. ૧. ૧ રૂ. લેખે ૩૨ તેાલાના. ૩૨ × ૧ = ૩૨ રૂ.
૦—૮—૦ લેખે ૩૨ તેાલાના. $૩૨ \times \frac{૧}{૨}$ = ૧૬ રૂ

જવાબ. ૪૮ રૂ.

દા. ૧૦.	૨૩ રૂ. લેખે	૧૧૬ × ૨૩ =	૨૬૬૮—૦—૦
	૪ આના લેખે	$૧૧૬ \times \frac{૧}{૪}$ =	૨૯—૦—૦
	૨ આના લેખે	$૧૧૬ \times \frac{૧}{૮}$ =	૧૪—૮—૦
	૧ આના લેખે	$૧૧૬ \times \frac{૧}{૧૬}$ =	૭—૪—૦
	૬ પાઇ લેખે	૧૧૬ ÷ ૩૨ =	૩—૧૦—૦
	૩ પાઈ લેખે	૧૧૬ ÷ ૬૪ =	૧—૧૩—૦
	૨ પાઈ લેખે	૧૧૬ ÷ ૯૬ =	૧—૩—૪

જવાબ; ૨૭૨૫—૬—૪

દા. ૧૪. ૯૦ રૂા. લેખે ૯૦ × ૧૦૬૦ = ૯૫૪૦૦—૦—૦
૨ રૂા. લેખે ૨ × ૧૦૬૦ = ૨૧૨૦—૦—૦
૮ આના લેખે ૧૦૬૦ × ૧/૨ = ૫૩૦—૦—૦
૨ આના. લેખે ૫૩૦ ÷ ૪ = ૧૩૨—૮—૦
૬ પાઈ લેખે રૂા. ૧૩૨—૮ના ૧/૪ = ૩૩—૨—૦
૩ પાઇ લેખે રૂા.૩૩—૨—૦નેા ૧/૨ = ૧૬—૯—૦
રૂા. ૯૨—૧૦—૯ × ૧/૭ કળશી = ૧૩—૩—૯ ૬/૭
૯૨—૧૦—૯ × ૪/૭ કળશી = ૫૨—૧૫—૩ ૩/૭

જવાબ. ૯૮૨૯૮—૬—૧ ૨/૭

દા. ૨૦. ૮ આના લેખે ૨૪૮૦ × ૧/૨ = ૧૨૪૦—૦—૦
૨ આના લેખે ૧૨૪૦ × ૧/૪ = ૩૧૦—૦—૦
૮ પાઈ લેખે ૩૧૦ × ૧/૩ = ૧૦૩—૫—૪
૧ પાઈ લેખે ૧૦૩—૫—૪ × ૧/૮ = ૧૨—૧૪—૮

જવાબ. રૂા. ૧૬૬૬—૪—૦

મનેાયત્ન ૫૭ મું.

એવડી પાંતી.

દા. ૪. ૧૩ રૂા. લેખે ૨૭ મણુના, ૨૭×૧૩ = ૩૫૧—૦—૦
૪ આના લેખે ,, ૨૭×૧/૪ = ૬—૧૨—૦
૨ આના લેખે ,, રૂા. ૬—૧૨×૧/૨ = ૩—૬—૦
૮ પાઈ લેખે ,, રૂા. ૩—૬× ૧/૩ = ૧—૨—૦
૧ મણુની કિં ÷ ૨ =(૦॥ મણુની કિંમત.) ૬—૧૧—૪

૨૭॥ મણુની કીંમત રૂા. ૩૬૮—૧૫—૪

૨૦ શેર
૧૯॥ ≈
૦॥ ≈ ની કિંમત.

રૂા—૬—૧૧—૪ નેા ૧/૩૨ = ૦—૩—૪ ૧/૪

જવાબ. રૂા. ૩૬૮—૧૧—૧૧ ૩/૪

			મણ. શે. અ.
દા. ૯. ૧ મણ લેખે ૪૮ રૂ.નું	૪૮×૧	=	૪૮—૦—૦
૫ શેર લેખે ,,	૪૮÷૮	=	૬—૦—૦
૨॥ શેર લેખે ,,	૬ મણ÷૨	=	૩—૦—૦
૧। શેર લેખે ,,	૩ મણ÷૨	=	૧—૨૦—૦
૦। શેર લેખે ,,	૪૮રૂ. × ૦।	=	૦—૧૨—૦
૦) ≈ લેખે ,,	૧૨ ÷ ૨	=	૦—૬—૦
મ. ૧)૯) ≈ લેખે રૂ. ૮-૧૦-૮નું મ. ૧)૯) ≈નો રૂ		=	૦-૩૨-૧૨

જવાબ. મણ. ૫૯-૩૦-૧૨

			ચો. ફુટ.
દા. ૧૩. ૧૩૨×૯= ૧૧૮૮+૬ = ૧૧૯૪			
૧ રૂ. લેખે ૧૧૯૪ ચો. ફુ. નું	૧૧૯૪ × ૧	=	૧૧૯૪-૦-૦
૮ આના લેખે ,,	૧૧૯૪ ÷ ૨	=	૫૯૭-૦-૦
૪ આના લેખે ,,	૫૯૭ ÷ ૨	=	૨૯૮-૮-૦
૬ પાઇ લેખે ,,	૨૯૮-૮ ÷ ૮	=	૩૭-૫-૦
૪૮ ચો૦ ઈ. લેખે ,,	૧-૧૨-૬ ÷ ૩	=	૦-૯-૬

જવાબ. ૨૧૨૭-૬-૬

દા. ૧૫.			વી૦ વ૦ કા૦
૧ વીઘા લેખે ૧૪૭ એકરના	૧૪૭ × ૧	=	૧૪૭—૦—૦
૨ વસા લેખે ,,	૧૪૭÷૧૦	=	૧૪-૧૪—૦
૧ વસા લેખે ,, વી.	૧૪-૧૪÷ ૨	=	૭—૭—૦
૧૦ વસા લેખે ,, વી	૭-૭- ÷ ૨	=	૩-૧૩-૧૦
૧૦/૪૯ વીસ. લેખે ,, વી.	૩-૧૩-૧૦ ÷ ૪૯	=	૦—૧-૧૦

૨૦ ગુંઠાની કીમત એકર ÷ ૨ = વી. ૧-૩-૧૦ ૧૦/૪૯ ÷ ૨ = ૦-૧૧-૧૫ ૫/૪૯

૫ ગુંઠાની કીંમત ૨૦ ગું ÷ ૪ = વી. ૧૧-૧૫ ૫/૪૯ ÷ ૪ = ૦—૨-૧૮ ૩૮/૪૯

જવાબ. વી. ૧૭૩-૧૦-૧૩ ૪૩/૪૯

મનોયત્ન ૫૮ મું.

ગુણોત્તર.

દા. ૧. પહેલું પદ અંશ અને બીજું પદ છેદ ગણી; પહેલા પદને બીજા પદે ભાગ્યા તો ૨ ÷ ૪ = $\frac{૨}{૪}$ = $\frac{૧}{૨}$ જવાબ.

દા. ૨–૩–૪–૫ ઉપર પ્રમાણે કરી લેવા.

દા. ૬. ૩·૩ ÷ ૯·૯ = $\frac{૩·૩}{૯·૯}$ = $\frac{૧}{૩}$ જવાબ.

દા. ૭–૮–૯–૧૦–૧૧–૧૨ ઉપર પ્રમાણે કરી લેવા.

દા. ૧૩. ૧૦૮૩$\frac{૧}{૩}$ = $\frac{૩૨૫૦}{૩}$; ૩૭$\frac{૫}{૧૦}$ = ૩૭$\frac{૧}{૨}$ = $\frac{૭૫}{૨}$ | $\frac{૩૨૫૦}{૩}$ × $\frac{૨}{૭૫}$ = $\frac{૨૬૦}{૯}$ = ૨૮$\frac{૮}{૯}$ જવાબ.

દા. ૧૪. ૭ રૂ. ૮ આ. ૬ પા. = ૧૪૪૬ પાઈ; | ૨૨ રૂ. ૯ આ ૬ પા. = ૪૩૩૮ પાઈ; | ૧૪૪૬ ÷ ૪૩૩૮ = $\frac{૧૪૪૬}{૪૩૩૮}$ = $\frac{૧}{૩}$ જવાબ.

દા. ૧૫. ૧૬ ખાં. ૪ મણ = ૩૨૪ મણ. | ૫ ખાં. ૧૨ મણ = ૧૧૨ મણ. ૩૨૪ ÷ ૧૧૨ = $\frac{૩૨૪}{૧૧૨}$ = $\frac{૮૧}{૨૮}$ = ૨$\frac{૨૫}{૨૮}$ જવાબ.

દા. ૧૬. ૩ : ૫ = $\frac{૩}{૫}$; અને ૭:૧૨ = $\frac{૭}{૧૨}$; $\frac{૩}{૫}$ − $\frac{૭}{૧૨}$ = $\frac{૩૬-૩૫}{૬૦}$ = $\frac{૧}{૬૦}$ જેટલું મોટું જવાબ.

દા. ૧૭. ૪ ÷ ૧૪ = $\frac{૪}{૧૪}$ = $\frac{૨}{૭}$ જવાબ.

દા. ૧૮. ૧૨ ÷ $\frac{૩}{૪}$ = $\frac{૧૨}{૧}$ × $\frac{૪}{૩}$ = ૧૬ જવાબ.

દા. ૧૯. અગ્રસર = ઉપાગ્રસર × ગુણોત્તર માટે $\frac{૯}{૧}$ × $\frac{૫}{૩}$ = ૧૫ જવાબ.

દા. ૨૦. ૩૨ એ. ૧૫ ગું. = $\frac{૨૫૯}{૮}$ એકર; અગ્રસર ÷ ગુણોત્તર = ઉપાગ્રસર માટે ($\frac{૧}{૫}$ × $\frac{૧૦}{૩}$ = $\frac{૨}{૩}$) $\frac{૨૫૯}{૮}$ ÷ $\frac{૨}{૩}$ = $\frac{૨૫૯}{૮}$ × $\frac{૩}{૨}$ = $\frac{૭૭૭}{૧૬}$ = ૪૮ એકર ૨૨$\frac{૧}{૨}$ ગું. જવાબ.

દા. ૨૧. ઉપાગ્રસર × ગુણોત્તર = અગ્રસર. માટે $\frac{22352}{100000} \times \frac{5}{28} = \frac{447}{2500} =$

૪૪૭ ÷ ૨૫૦૦ = ·૧૭૮૮ રૂ. જવાબ.

દા. ૨૨. અગ્રસર – ગુણોત્તર = ઉપાગ્રસર. માટે ૯ રૂ. ૧૩ આ. ૪ પા. =
$\frac{59}{6} \times \frac{1000}{21} = \frac{29500}{63} =$ ૪૬૮ રૂ. ૪ આ. ૦ $\frac{16}{21}$ પાઇ. જવાબ.

દા. ૨૩. ગુણોત્તર × ઉપાગ્રસર = અગ્રસર. માટે $\frac{19}{1000} \times \frac{29}{4} = \frac{551}{4000}$ ખાંડી
$\frac{551}{4000} \times \frac{20}{1} = \frac{551}{200}$ મણ = ૨ મણ. ૩૦ $\frac{1}{5}$ શેર જવાબ.

દા. ૨૪. અગ્રસર ૩૯ – ૬૫ ઉપાગ્રસર = $\frac{39}{65} = \frac{3}{5}$, અને અગ્રસર
$\frac{63}{1} \div \frac{3}{5}$ ગુણોત્તર = $\frac{63}{1} \times \frac{5}{3} =$ ૧૦૫ ઉપાગ્રસર જવાબ.

દા. ૨૫. અગ્રસર ૪૮ ÷ ૭૨ ઉપાગ્રસર એટલે $\frac{48}{72} = \frac{2}{3}$ ગુણોત્તર ઉપાગ્રસર
$\frac{108}{1} \times \frac{2}{3}$ ગુણોત્તર = ૭૨ અગ્રસર જવાબ.

દા. ૨૬ તથા દા. ૨૭ ઉપર પ્રમાણે કરી લેવા.

દા. ૨૮. ૧ વીઘો = ૧૦૦૦૦ ચો. હાથ. | ૧૦૦૦૦ : ૧૬૦૦૦ તો ૫ : ૮ જ.
૧ એકર = ૧૬૦૦૦ ચો. હાથ.

દા. ૨૯. ૧ ચાંદ્રમાસ = ૨૯$\frac{1}{2}$ દિ. | ૨૯$\frac{1}{2}$ ૩૬૫$\frac{1}{4}$ = $\frac{59}{2} \times \frac{4}{1461} =$
૧ સૌર વર્ષ = ૩૬૫$\frac{1}{4}$ દિ. | $\frac{118}{1461}$ = ૧૧૮ : ૧૪૬૧ જવાબ.

દા. ૩૦. ૧ ખાંડી : ટન.; ૨૦ × ૪૦ × ૪૦ × ૧૮૦ : ૨૦×૪×૨૮×૭૦૦૦
માટે $\frac{20 \times 40 \times 40 \times 180}{20 \times 4 \times 28 \times 7000} = \frac{18}{49}$ | ૧૮ : ૪૯ જવાબ.

દા ૩૧. બે સંખ્યાઓ ૮ : ૧૦ના ગુણોત્તરમાં છે, તેમનો લ. સા. અ. ૪૦ છે. પણ માગેલી સંખ્યાઓનો લ. સા. અ. તો ૩૬૦ છે અને તે ૪૦થી ૯ ગણો છે માટે (૮ : ૧૦) × ૯ = ૭૨ અને ૯૦ જ.

દા. ૩૨ ઉપરના દરેક માળાનું ભાડું તેની નીચેના માળ કરતાં બમણું છે. તેથી ત્રીજામાળનું ભાડું ૨૮ તો બીજા માળનું ભાડું ૨૮÷૨= ૧૪; અને બીજા માળનું ભાડું ૧૪ તો પહેલા માળનું ૧૪÷૨=૭ તેમજ પાંચમાનું ભાડું ૧૧૨ રૂ. માટે ૭ : ૧૧૨ = $\frac{૭}{૧૧૨} = \frac{૧}{૧૬}$ જ

મનોયત્ન ૫૯ મું.

દા. ૭. ૧૨ × ૫ = ૬૦ ÷ ૪ = ૧૫ જવાબ.

દા. ૯ ૧૫ × ૧૮ − ૯ = ૩૦ જવાબ

દા. ૧૦. ૩૬ × ૨૫ ÷ ૪૫ = ૨૦ જવાબ

દા. ૧૧. ૬૨૯ × ૧૨ − ૫૧ = ૧૪૮ જવાબ.

દા. ૧૨. $\frac{૭૨}{૧૩} \times \frac{૭૨}{૧૩} \times \frac{૪}{૧૩} = ૩\frac{૧૩૩૫}{૧૫૯}$ જવાબ

દા. ૧૩. ૬·૭૫ × ૧૦·૮ ÷ ૨·૭ = ૨૭ જવાબ.

દા. ૧૪. $૩\frac{૪૫}{૫} - \frac{૭}{૬} = \frac{૮૧૧}{૩૦} \mid \frac{૭૩}{૪} \times \frac{૮૧૧}{૩૦} \div \frac{૭૫}{૨} = \frac{૭૩}{૪} \times \frac{૮૧૧}{૩૦} \times \frac{૨}{૭૫}$

$= \frac{૫૯૨૦૩}{૪૫૦૦} = ૧૩\frac{૭૦૩}{૪૫૦૦}$ જવાબ.

દા. ૧૫. $\frac{૧૧}{૨} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૧૧}{૮}$; $\frac{૪}{૧} \times \frac{૨}{૧૧} = \frac{૮}{૧૧}$; $\frac{૧૧}{૮} + \frac{૮}{૧૧} = \frac{૧૮૫}{૮૮}$ |

$\frac{૫}{૨} \times \frac{૨૭}{૨} = \frac{૧૩૫}{૪}$; $\frac{૮}{૧} \times \frac{૭}{૩} \times \frac{૫}{૯} = \frac{૫૬}{૨૭} \mid \frac{૨૭}{૪} \times \frac{૫૬}{૨} \times \frac{૨૨}{૩૭} =$

$\frac{૧૨૩૨}{૩૭} = ૩૩\frac{૧૧}{૩૭}$ ચોથું પદ જવાબ.

દા. ૧૬. ૧૪૪ રૂ. . ૨૫૭ રૂ. · $\frac{૯૬}{૫}$ મણ. · = $\frac{૨૫૭}{૧} \times \frac{૯૬}{૫} \times \frac{૧}{૧૪૪} =$

$\frac{૫૧૪}{૧૫} = ૩૪\frac{૪}{૧૫}$ જવાબ.

દા. ૧૭. ૧૨૩·૫ × ૩·૩૩ ÷ ·૩૭ = ૧૧૧૧·૫ પૌંડ જવાબ.

દા. ૧૮. ૧૨·૫ × ૧૨·૫ ÷ ૩·૭૫ = ૪૧·૬ રૂ. જવાબ.

દા. ૧૯. $\frac{૧}{૫} \times \frac{૪}{૭} = \frac{૪}{૩૫}$ એકર; $\frac{૬}{૪} + \frac{૬}{૭} = \frac{૬૬}{૨૮}$ રૂા.; $\frac{૩૫}{૧} \times \frac{૭}{૨૮} = \frac{૩૫}{૪}$ રૂા;

$\frac{૩૫}{૪} \times \frac{૬૬}{૨૮} \times \frac{૪}{૩૫} = \frac{૧૩૨}{૧૨૨૫}$ એકર જવાબ.

દા. ૨૦. ૧૯ − ·૦૧૯ = ૧૮·૯૮૧ = $\frac{૧૮૯૮૧}{૧૦૦૦}$ એકર; ૧૮·૨૮૫૭૧૪̇ = ૧૮$\frac{૨}{૭}$ = $\frac{૧૨૮}{૭}$ એકર; ૧૮૫·૦૬̇ = $\frac{૧૬૬૫૬}{૯૦}$ મણ માટે. $\frac{૧૮૯૮૧}{૧૦૦૦} \times \frac{૧૬૬૫૬}{૯૦} \times \frac{૭}{૧૨૮} = \frac{૧૫૩૬૮૨૮૩}{૮૦૦૦૦}$ = ૧૯૨ મ. ૪·૧૪૧૫ શેર. જવાબ.

મનોયત્ન ૬૦મું.

ત્રિરાશી.

દા. ૧૮. ૪·૨૫ : ૭·૩૭૫ :: ૨·૮૬ માટે ૭·૩૭૫ × ૨·૮૬ ÷ ૪·૨૫ = ૪ રૂા. ૧૫ આના ૪$\frac{૩૭૬}{૪૨૫}$ પાઈ જવાબ.

દા. ૧૯. ·૭૫ = $\frac{૩}{૪}$ | $\frac{૨}{૭} : \frac{૩}{૪}$: ૧૨૦૦ :: જવાબ રૂા.| $\frac{૩}{૪} \times \frac{૧૨૦૦}{૧} \times \frac{૭}{૨}$ = ૩૧૫૦ રૂા. જવાબ.

દા. ૨૧. $\frac{૭}{૨} \times \frac{૪}{૧૩} = \frac{૭}{૨૬}$; $\frac{૨}{૩} \times \frac{૫}{૧} = \frac{૧૦}{૩}$, $\frac{૪૫}{૩} \times \frac{૩}{૪૫} = \frac{૧}{૩}$; $\frac{૭}{૨૬} : \frac{૧}{૩}$ :: $\frac{૨૩૦૮}{૧૩}$: જ. રૂા. $\frac{૨૩૦૮}{૧૩} \times \frac{૧}{૩} \times \frac{૨૬}{૭} = \frac{૪૬૧૬}{૨૧}$ = ૨૧૯ રૂા. ૧૨ આ. ૧૧$\frac{૩}{૭}$ પા. જવાબ.

દા. ૨૨. $\frac{૧૯}{૧૦} : \frac{૫}{૪}$ :: ૧૫૨ દિ૦ : જવાબ ૧૦૦ દિ.

દા. ૨૩. ૧૪ : આના. ૭૧ આ. :: $\frac{૭૧}{૨}$ વા. : જ. ૫૩$\frac{૧}{૪}$ વાર.

દા. ૨૪. ૨૩૭·૭૫ : ૪૭· ૫૫ મણ :: ૧૮૦ માઇલ : જવાબ. ૩૬ મા.

દા. ૨૫. ૭ માસ : $\frac{૨૧}{૪}$ માસ, :: ૪૦૦૦ : મા. જવાબ ૩૦૦૦ માણસો,

દા. ૨૬. ૧ તોલો = ૧૮૦ ગ્રેન; તો ૧૨૫ તોલા × ૧૮૦ = ૨૨૫૦૦ ગ્રેન
૧૬૫ ગ્રેન : ૨૨૫૦૦ ગ્રેન. :: ૧ રૂ. : જવાબ ૧૩૬$\frac{૪}{૧૧}$ રૂ.

દા. ૨૭. ૬$\frac{૫}{૪}$ કર : ૧૦૦ કર = : ૨૫૦ ઊ: જવાબ ૬૬૬–૧૦–૮ ઊપજ.

દા. ૨૮. ૨$\frac{૧૭}{૨૪}$ રૂ. . ૧૫$\frac{૫}{૮}$ રૂ. : : ૨૦૮ માઇલ = જ. ૧૨૦૦ મા.

દા. ૨૯. ૬૦ કા. . ૫૦ કા. : : ૨$\frac{૧}{૩}$ ફુટ. : જવાબ. ૨ ફુટ ૯$\frac{૩}{૫}$ ઈંચ.

દા. ૩૦. ગજીઆણી બદલ કીનખાબ ઓછા ગજ લીધો તેથી ગજ કીન-
ખાબની કિંમત વધેજ. ૧૨૦ ગજ : ૧૫૦ ગજ :: ૩$\frac{૫}{૮}$ રૂ. =
જવાબ ૪ રૂ. ૮ આ. ૬ પા.

દા. ૩૧. ૧૨૮ સમ. : ૧૫૬·૪૫૬ : : ૩૪૬·૦૬૪ : જ. ૪૨૨૯·૯૮૩૫૩

દા. ૩૨. ·૦૧૨૫ વ્યસ્ત : ૪૫·૦૫ :: ૯૮·૦૭૫ = ૩૫૩૪૬૨·૩

દા. ૩૩. રૂ. ૧—૦—૦ ૦–૫–૬ = $\frac{૫}{૧} \times \frac{૧}{૧૨} = ૫\frac{૧}{૨} = \frac{૧૧}{૨} \times \frac{૧}{૧૬} = \frac{૧૧}{૩૨}$ રૂ.
૦———— ઓછા મળે માટે $\frac{૧૧}{૩૨}$ રૂ. : ૧૧૦૦ રૂ. ::
૦–૧૦–૬ ૧ રૂ. = જવાબ ૩૨૦૦.
૦—૫–૬ ઓછા મળે.

દા. ૩૪. રૂ. ૨૫૦૦ + ૧૫૦૦ = ૪૦૦૦ રૂ. હોત તો દેવું પૂરૂં પતાવી
શકત. માટે ૪૦૦૦ રૂ. : ૧ રૂ. : : ૨૫૦૦ રૂ. : ૦ રૂ. ૧૦ આ. ૦ પા.
એટલે એક રૂપીએ દસ આના પ્રમાણે જવાબ.

દા. ૩૬. ૯૩૫ રૂ. લે. : ૨૦૪૬ રૂ. લે. : : ૫૨૫॥ રૂ. આપે
= $\frac{૧૮૪૧૪}{૧૬}$ = ૧૧૫૦ રૂ. ૧૪ આના જવાબ.

દા. ૩૭. ૪૪૫$\frac{૫}{૧૬}$ રૂ. : ૫૬૨$\frac{૧}{૨}$ રૂ. : : ૯૫૦ રૂ. : જવાબ ૧૨૦૦ રૂ.

દા. ૩૮. $\frac{૫}{૨}$ મ. : $\frac{૭}{૪}$ મ. : : $\frac{૭}{૪}$ રૂ. = $\frac{૪૯}{૪૦}$ = ૧ રૂ. ૩ આ. ૭$\frac{૧}{૫}$ પાઈ જ.
આ હિસાબમાં ૬ શેર માવાનો ઉપયોગ નથી.

દા. ૧૪૨૦ ઘર. : ૮૮૦ ઘર. : : $\frac{૭}{૨}$: જ, ૨ રૂ. ૫ આ. ૪ પા.

દા. ૪૦. ૯૧૦ રૂ. : ૪૦૦ રૂ. : . ૧$\frac{૩}{૨}$ માસ. : ૨$\frac{૧}{૬}$ માસ. જવાબ.

દા. ૪૧. ૩$\frac{૧}{૬}$ ફુ. : ૫૭ ફુ. : : ૧૦ ફુ. : ૪૫ જવાબ.

દા. ૪૨. ·૮૫ : ·૧૨૭ : : ૩૮૭૫·૧૫ રૂ.= જ. ૫૮૦ રૂ. ૩ આ. ૯$\frac{૮૭૫}{૨૦૫૭}$ પા.

દા. ૪૩. ૬૦૫ × ૪૩૦ = ૨૬૦૧૫૦ ચો. યા.; ૧ એ. × ૪ × ૪૦ × ૩૦। = ૪૮૪૦ ચો. યા. ૪૮૪૦ ચો. યા. : ૨૬૦૧૫૦ ચો. યા. : : ૧૮૪ રૂ. = જવાબ. ૧૯૭૮ રૂ.

દા. ૪૪. ૬૪૧$\frac{૧}{૪}$ ગજ. : ૧૪૨॥ × ૪॥ : : ૪$\frac{૧}{૨}$ રૂ. : |૧૪૨॥ × ૪॥ = ૬૪૧$\frac{૧}{૪}$ રૂ.| ૬૪૧$\frac{૧}{૪}$ ગજ. : ૧ ગજ. : : ૬૪૧$\frac{૧}{૪}$ રૂ. = ૧ રૂ. જ.

દા. ૪૫. ૭ કલાક : ૧૯૨ ક. : : ૩ સે. : જવાબ ૧ મિ. ૨૨$\frac{૧}{૨}$ સે.

દા. ૪૬. ૪ × ૧॥ = ૬ ચો. ગ.; ૩ × ૦॥। = ૨। ચો. ગ $\frac{૯}{૪}$ ચો. ગ. : ૬ ચો. ગ. : : ૨૭૦ મા. : જવાબ ૭૨૦ જણુને પહોંચે.

દા. ૪૭. ૯ × ૪ × ૧·૭ = ૬૧·૨ ઘ. ઈ.| ૬ × ૩ × ૧·૫ = ૨૭ ઘ. ઈ. ૨૭ ઘ. ઈ. : ૬૧·૨ ઘ. ઈ. : : ૨૮૦૫૦૦ ઈંટો : જ. ૬૩૫૮૦૦ ઈંટો.

દા. ૪૮. ૫ ભાગે **અ** ના બે ભાગ = **બ** ના ૩ ભાગ. માટે ૨ ભાગ. : ૩ ભાગ. : : ૭૫$\frac{૧}{૨}$: જવાબ. ૧૧૩$\frac{૧}{૪}$ મણ.

દા. ૪૯.

·૫૬
·૪૪
·૧૨ બંનેના ભાગનું અતર.

·૧૨ અંતર : ૨૪·૬૨૫ અંતર. : : ૧ એકર. : ૨૦૫ એકર. ૮·૩ ગુંઠા.

દા. ૫૦. ૧૮ − ૭ = ૧૧ યાર્ડ અંતર; ૨ માઈલ × ૧૭૬૦ = ૩૫૨૦ યાર્ડ. માટે ૧૮ યા. : ૩૫૨૦ યા. ૭ યા. અંતર : જવાબ ૬ ફ. ૮ પો. ૪ યા. ૨ ફુ. ૮ ઈંચ.

દા. ૫૧. ૧૦૦ − ૧॥ = ૯૮॥ ઉપજ. ૯૮$\frac{૧}{૨}$: ૫૪૧$\frac{૧}{૨}$: : ૧૦૦ રૂ. : જવાબ ૫૫૦ રૂ. ઉપજ.

દા. ૫૨. ૧ રૂપીએ ૧૬ દોકડા તો ૧૦૦ રૂપીએ ૧૬ રૂપીઆ થયા. માટે. ૧૬ રૂા. : ૫૩૬૮$\frac{૭}{૮}$ રૂા. :: ૧૦૦ રૂા. : ૩૩૫૫૩ રૂા. ૨–૦ + ૧૦૦૦ રૂા. મહેસુલ = કુલ. ૩૪૫૫૩ રૂા. ૨ આ. જવાબ.

દા. ૫૩. દર ૩ કલાકે ૧૪ સે. ઉતાવળું ચાલે છે. હવે બાર વાગ્યાના ખરા વખત કરતાં ૩ મિ૦ = ૧૮૦ સે. પાછળ છે માટે ૧૪ સે. : ૧૮૦ સે. : ૩ કલાક. : ૩૮ કલાક ૩૪ મિ. ૧૭$\frac{૧}{૭}$ સે. ચાલ્યા પછી ખરો વખત આવે. તે સોમવારની બપોરના બાર વાગ્યામાં ઉમેરતાં મંગળવારની રાતમાં બુધવારની સવારના ૨ ક. ૩૪ મિ. ૧૭$\frac{૧}{૭}$ સે. જ.

દા. ૫૪. સોમવારની બપોરના ૧૨ વાગતાથી શનીવારે સવારના ૧૦ વાગતા સુધીમાં ૧૧૮ કલાક થયા. માટે ૨૪ ક. : ૧૧૮ ક. :: ૩$\frac{૧}{૬}$ મિ. : ૧૫ મિ. ૩૪$\frac{૧}{૬}$ સે. ઉતાવળું ચાલ્યુ તેમાં ૧ મિ૦ પ્રથમનું ઉતાવળું હતુ તે ઉમેરતાં ૧૬ મિ. ૩૪$\frac{૧}{૬}$ સે. શનીવારે ૧૦ વાગ્યા પછી જવાબ.

દા. ૫૫. ૫૫ − ૨૫ = ૩૦ વર્ષની નોકરી થાય ત્યારે અર્ધો પગાર પેન્શન મળે છે માટે ૨૫ રૂા. : ૧૫ રૂા. ૩૦ વ. : ૧૮ વર્ષની નોકરી થવી જોઇએ. તો ૨૫ + ૧૮ = ૪૩ વર્ષની ઉમ્મર થાય માટે જવાબ ૪૩ વર્ષ.

દા. ૫૬. $\frac{૫}{૪} \div \frac{૯}{૪} = \frac{૫}{૯}$ અ ૧ ક.માં ખેડે | $\frac{૩}{૧} \div \frac{૫}{૨} = \frac{૩}{૫}$ બ ૧ ક.માં ખેડે. તો અ, બ બન્ને મળીને $\frac{૫}{૯} + \frac{૩}{૫} = \frac{૫૨}{૪૫}$ એકર ૧ કલાકમાં ખેડે અને કુલ ૧૦$\frac{૧}{૨}$ એ. ખેડવાની છે માટે $\frac{૫૨}{૪૫}$ એ : $\frac{૨૧}{૨}$ એ : : ૧ક. = ૯$\frac{૯}{૧૦૪}$ કલાક જવાબ.

દા. ૫૭. ૬૦ મિ. : ૭ મિ. : : ૨૮ માઇલ. = $\frac{૪૯}{૧૫}$ માઇલ ૭ મિનિટમાં ચાલ્યું, અને તેનો ઘેરાવો ૭૦૬૮૫ ફુટ છે તેટલું ચાલતાં પૈડાનો ૧ આંટો થાય છે માટે $\frac{૪૯}{૧૫} \times \frac{૫૨૮૦}{૧}$ (૩૫૨) = ૧૭૨૪૮ ફુટ. ÷ ૭૦૬૮૫ = ૨૪૪૦$\frac{૧૭૨૦}{૧૪૫૩૭}$ જવાબ.

દા. ૫૮. ૭ ગાયો જેટલું ખાય, તેટલુંજ ૩ ઘોડા ખાય છે, માટે ૩ ગાયો જેટલું ખાય તેની બરોબર કેટલા ઘોડા ખાઈ શકે તે કાઢતાં ૭ ગા.: ૩ ગા. :: ૩ ઘો. = $\frac{૯}{૭}$ ઘો. + ૭ = $\frac{૫૮}{૭}$ ઘોડા. હવે વ્યસ્ત. $\frac{૫૮}{૭}$ ઘો : ૩ ઘો. :: ૨૯ દિ. : ૧૦$\frac{૧}{૨}$ દિ. જવાબ.

દા. ૫૯. ૩ દિ : ૫ દિ. :: ૪ પા. : ૬$\frac{૨}{૩}$ પાઠ શીખે અને ૬ પાઠ ભુલે છે માટે ૬$\frac{૨}{૩}$ − $\frac{૬}{૧}$ = $\frac{૨}{૩}$ પાઠ ૫ દિ. માં શીખે. માટે $\frac{૨}{૩}$ પા. : ૧૦૦ પા. :: ૫ દિ. : ૭૫૦ દિ. જવાબ.

દા. ૬૦. ૩ × ૧૨ = ૩૬ ઈંચ હમેશાં દિવસે ચઢે છે; અને ૨૦ ઈંચ રાત્રે ઉતરી જાય છે એટલે ૩૬ − ૨૦ = ૧૬ ઈંચ હમેશાં ખરેખરા ચઢી શકે છે. માટે ૧૫ × ૧૨ = ૧૮૦ ઈંચમાંથી છેલ્લા દહાડાના ૩૬ ઈંચ બાદ જતાં ૧૪૪ ઈંચ ચઢે. માટે, ૧૬ ઈં. : ૧૪૪ ઈં. :: ૧ : ૯ દિ. માં ૧૪૪ ઈંચ ચઢે અને છેલ્લા દિ. માં ૩ ફુટ ચઢે છે એટલે ૯ + ૧ = ૧૦ દિ. માં એટલે તા. ૧૦ જાન્યુઆરીની સાંજે જ.

દા. ૬૧. ૧૦૦૦ માણસોએ ૧૦ દિ. ખાધું તે પછી ૩૦ દિ. નો ખોરાક રહ્યો હતો પણ નવાં માણસો આવવાથી તે ૮ દિ. ચાલ્યો માટે ૮ દિ. : ૩૦ દિ. :: ૧૦૦૦ મા. : ૩૭૫૦ માણસો મળીને ૮ દિ. માં ખાઈ ગયાં તેમાં પ્રથમનાં ૧૦૦૦ માણસો પણ હતાં માટે ૩૭૫૦ − ૧૦૦૦ = ૨૭૫૦ નવાં માણસો ઉમેરાયલાં જવાબ.

દા. ૬૨. ૧૨૦ − ૩૦ = ૯૦ દિ. સુધી ૧૨૦૦૦ માણસો ખાઇ શકે તેટલો ખોરાક હતો પણ તે ૧૫૦ દિ. ચલાવવાનું થયું માટે ૧૫૦ દિ. : ૯૦ દિ. :: ૧૨૦૦૦ = ૭૨૦૦૦ માણસો રાખવાં, પણ પ્રથમ ૧૨૦૦૦ માણસો હતાં માટે ૧૨૦૦૦ − ૭૨૦૦ = ૪૮૦૦ માણસોને રજા આપવી જોઈએ જવાબ.

દા. ૬૩. ૯૦૦ સિપાઇને ૬ − ૨ = ૪ અઠ. ચાલે એટલો ખોરાક હતો, પણ ૩૦૦ સિપાઇ વધ્યા. એટલે ૯૦૦ + ૩૦૦ = ૧૨૦૦ સિપાઇ થયા.

માટે ૧૨૦૦ સિ. : ૯૦૦ સિ. : : ૪ અઠ.=૩ અઠ+૨ અઠ પ્રથમનાં= ૫ અઠ. જવાબ.

દા. ૬૪. ૨૫ – ૫ = ૨૦ દિ. સુધી ૩૦૦૦ મા. ને ચાલે તેટલો ખોરાક હતો પણ કેટલાંક માણસો જતાં રહેવાથી ૩૦ દિ. ચાલ્યો માટે ૩૦ દિ. : ૨૦ દિ. : : ૩૦૦૦મા.=૨૦૦૦.મા. ને તે ખોરાક ૩૦ દિ. ચાલ્યો પણ તેમાં પ્રથમનાં ૩૦૦૦ મા. હતાં તેથી ૩૦૦૦–૨૦૦૦= ૧૦૦૦ માણસો ચાલ્યાં ગયેલાં જવાબ.

દા. ૬૫. ૧૧૪૦ વા. : ૭૬૦ વા. : : ૧ સેકન્ડ : ૨ સેકન્ડમાં ૭૬૦ વાર દૂરથી સીસોટી સંભળાય, અને તેટલા વખતમાં એન્જીન કેટલું આગળ જાય તે કાઢતાં (૧૭૬૦ × ૪૦ = ૭૦૪૦૦ વાર ૧ ક. = ૩૬૦૦ સે.) ૩૬૦૦ સે. : ૨ સે. : : ૭૦૪૦૦ વાર= ૩૯ ૧/૯ વાર એન્જીન આગળ આવતુ રહ્યું. માટે ૭૬૦ – ૩૯ ૧/૯ = ૭૨૦ ૮/૯ વાર સ્ટેશનથી એન્જીન દૂર જવાબ.

દા. ૬૬. ૨૪ દિ. માં ૧૫ મા. એ અર્ધું કામ કર્યું ને બાકીનું અર્ધું કામ ૩૦ – ૨૪ = ૬ દિ. માં કરવા માટે કેટલાં માણસો જોઇએ તે કાઢવાનું છે માટે ૬ દિ. : ૨૪ દિ. : : ૧૫ મા. = ૬૦ મા, જોઇએ પણ તેમાં પ્રથમનાં ૧૫ માણસો હતાં માટે ૬૦ – ૧૫ = ૪૫ નવાં માણસો જવાબ.

દા. ૬૭. ૭ ગાય અને ૧૨ ભેંસની કિંમત. ૬૫૫ રૂ. પડે છે તો તેથી બમણાં જાનવરો (૧૪ ગાય + ૧૨ ભેંસ.) ની કિંમત. રૂ. ૧૩૧૦ પડે પણ ૧૪ ગાય અને ૫ ભેંસની કિંમત ૫૫૦ રૂ. છે, અને તેમાં ગાયોની સંખ્યા જો કે સરખી છે પણ ભેંસોની સંખ્યા (૨૪–૫)= ૧૯ વધારે છે. તથા તેમની કિંમત રૂ. ૧૩૧૦–૫૫૦ રૂ. = ૭૬૦ રૂ. વધારે છે તે વધારેની રકમ તેજ ૧૯ ભેંસોની કીંમત થઇ માટે ૧૯ ભેંસ : ૧ ભેંસ : : ૭૬૦ રૂ. = ૪૦ રૂ. એક ભેંસની

કીંમત આવી જવાબ. હવે ૧૪ ગાય + ૫ ભેંસ. = ૫૫૦ રૂા. તેમ ૫ ભેંસના ૨૦૦ રૂા. છે તેથી ૧૪ ગાયની (રૂ. ૫૫૦ − ૨૦૦) = ૩૫૦ રૂા. કિંમત થઇ. માટે ૧૪ ગાય : ૧ ગાય. : : ૩૫૦ રૂા. = ૨૫ રૂા. જવાબ.

દા. ૬૮. ૪ માસની નોકરી બદલ ૨૫ રૂા. રોકડા + ૧ પાઘડી.
૮ માસની નોકરી બદલ. ૬૫ રૂા. રોકડા + ૧ પાઘડી.

હવે પાઘડી તો બંન્ને નોકરીમાં એકેક મળે છે. પણ, ૮ − ૪ = ૪ માસ બીજામાં નોકરી કરે છે, અને તે બદલ ૬૦ − ૨૫ = ૪૦ રૂા. વધારે મળે છે. તેથી ૪ મા. : ૧ મા. : : ૪૦ રૂા. = ૧૦ રૂા. માસિક પગાર; અને ઉપર મુજબ ૪ માસના. ૪૦ રૂા. પગાર ઉપરાંત તેણે ૨૫ રૂા. રોકડા લીધેલા માટે ૪૦ − ૨૫ = ૧૫ રૂા.ની પાઘડી હોવી જોઇએ જવાબ.

મનોયત્ન ૬૧મું.

બહુરાશી.

દા. ૧૬. ક. ૧૦ : ૧૪ ક.
મા. ૧૮ : ૧૫ મા.
એ. ૬૫ : ૬૦ એ. } : દિ. ૭ : $૭\frac{૭}{૧૩}$ દિ.

$$\frac{૧૪ \times ૧૫ \times ૬૦ \times ૭}{૧૦ \times ૧૮ \times ૬૫} = \frac{૯૮}{૧૩} = ૭\frac{૭}{૧૩}$$ દિ. જવાબ.

દા. ૧૭. રૂ. $૧\frac{૩}{૪}$: $૨\frac{૧}{૪}$ રૂા.
દિ. ૨૨ : $૬૦\frac{૧}{૨}$ દિ.
મા. ૨૪ : ૩૨ મા. } : : ૧૨ દિ. : ૮૦ જ.

$$\frac{૫ \times ૧૧ \times ૧૧ \times ૩ \times ૧૨ \times ૮૦ \times ૩૨}{૪ \times ૪ \times ૨૨ \times ૨૪ \times ૨૪}$$ = ૮૦ દિવસ. જવાબ.

દા. ૨૦. ૬૦ × ૪ × ૩ = ૭૨૦ ઘ.ફુ. | ૨૬૪૦ × ૭ × ૪ = ૭૩૯૨૦ ઘ.ફુ.

ક. ૧૦ : ૮ ક.
મા. ૨૨૦ : ૬ મા.
ઘ. ફુ. ૭૨૦ : ૭૩૯૨૦ ઘ. ફુ.
} :. ૧૦ દિ. : ૨૨$\frac{૨}{૫}$ દિ. જ.

$$\frac{૧૦\times૮\times૬\times૭૩૯૨૦}{૧૦\times૨૨૦\times૭૨૦}=\frac{૧૧૨}{૫}=૨૨\frac{૨}{૫}$$ દિ. જવાબ.

દા. ૨૨. પ્રથમનાં માણસો કરતાં પછીનાં બમણી ઝડપથી કામ કરે છે તેમજ પ્રથમનાં માણસે ૩ કલાક કામ કરતાં ત્યારે પછીનાં ૧ કલાક કામ કરે છે, એટલે આ બંન્ને બાબતો પ્રમાણમાં છે.

મા. ૭૫ . ૩૫ મા.
કા. ૧ : ૭$\frac{૧}{૨}$ કા.
ઝ. ૨ : ૧ ઝ.
ક. ૧ : ૩ ક.
} . ૨૪ દિ · $\frac{૩૫}{૧}\times\frac{૧૫}{૨}\times\frac{૧\times૩\times૨૪}{૭૫\times૨\times૧}$=૧૨૬ દિ. જ.

દા. ૨૩. ૫૦ દિ. : ૧૨ દિ. : : ૧ કા : $\frac{૬}{૨૫}$ કામ. ૩૫ માણસોએ ૧૨ દિ. માં કરેલું તેથી $\frac{૧}{૧}-\frac{૬}{૨૫}=\frac{૧૯}{૨૫}$ કામ બાકી રહ્યું તે ૩૫ − ૧૬ = ૧૯ માણસોએ કરવાનું છે.

મા. ૧૯ : ૩૫ મા.
કા. ૧ : $\frac{૧૯}{૨૫}$
} : : ૫૦ દિ. = ૭૦ દિ.

$$\frac{૩૫}{૧}\times\frac{૧૯}{૨૫}\times\frac{૫૦}{૧૯}=૭૦$$ દિ. જવાબ

દા. ૨૪. ૬૦ − ૧૦ = ૫૦ દિ. નો ૧૬૦૦૦ મા. નો ખોરાક ૧૬૦૦૦ + ૪૦૦૦ = ૨૦૦૦૦ મા.ને ૯૦ દિ. ચલાવવાનો છે.

મા. ૨૦૦૦૦ : ૧૬૦૦૦ મા.
દિ. ૯૦ ૫૦ દિ.
} : : ૧$\frac{૧}{૪}$ શે.

$$\frac{૧૬૦૦૦\times૫૦\times૫}{૨૦૦૦૦\times૯૦\times૪}=\frac{૫}{૯}$$ શેર ખોરાક આપવો અને $\frac{૫}{૪}-\frac{૫}{૯}=\frac{૨૫}{૩૬}$ શેર ઘટાડવો જવાબ

દા. ૨૫. ૧ પુરૂષ = ૨ છોકરા. તો ૩ પુ૦ = ૬ છો.
૩ પુ. = ૫ સ્રી. તો ૫ સ્રી = ૬ છો. થયા. માટે ૩૦ પુ = ૬૦ છોકરા; ૬ સ્રી = ૭ $\frac{૧}{૫}$ છો; અને ૫ છોકરાં છે તેથી (૬૦ + ૭ $\frac{૧}{૫}$ + ૫) = ૭૨ $\frac{૧}{૫}$ છો. પહેલા ભાગનાં થર્યા—તેમજ ૨૪ પુ. = ૪૮ છો; ૮ સ્રી = ૯ $\frac{૩}{૫}$ છો. અને ૪ છો છે. માટે (૪૮ + ૯ $\frac{૩}{૫}$ + ૪) ૬૧ $\frac{૩}{૫}$ છો. બીજા ભાગનાં થયાં | ૧૨૦ × ૫ × ૨ = ૬૪૦૦ ઘ. યાર્ડ. | ૧૪૪ × ૬ × ૪ = ૩૪૫૬ ઘ. યા. કામ.

ક. ૮ : ૧૦ ક.
છો. ૬૧ $\frac{૩}{૫}$: ૭૨ $\frac{૧}{૫}$ છો.
ઘ. યા. ૧૨૦૦ : ૩૪૫૬ ઘ. યા.
} : : ૧૬ દિ. =

$$\frac{૧૦ \times ૩૬૧ \times ૩૪૫૬ \times ૧૬ \times ૫}{૮ \times ૫ \times ૩૦૮ \times ૧૨૦૦} = \frac{૨૫૯૯૨}{૩૮૫} = ૬૭\tfrac{૧૯૭}{૩૮૫} \text{ દિ. જ.}$$

દા. ૨૬. ૩૨×૧૮×૨=૧૧૫૨ ઘ. ફુ. | ૯ × ૫ × ૨=૯૦ ઘ. ઇ. ઈંટનું માપ.
૪૦×૨૪×૩=૨૮૮૦ ,, ,, | ૮ × ૪ × ૨=૬૪ ,, ,, ,,

ઘ. ફુ. ૧૧૫૨ : ૨૮૮૦ ઘ. ફુ.
ઘ. ઇ. ૬૪ : ૯૦
} : : ૨૫૦૦૦ : ઈંટો.

$$\frac{૨૮૮૦ \times ૯૦ \times ૨૫૦૦૦}{૧૧૫૨ \times ૬૪} = \frac{૭૦૩૧૨૫}{૮} = ૮૭૮૯૦\tfrac{૫}{૮} \text{ ઈંટો જવાબ.}$$

દા. ૨૭ રૂ. ૨ $\frac{૧}{૪}$: ૧ $\frac{૧}{૨}$ રૂ.
માવો શેર. ૧૭ : ૯૦ શે. મા.
માણસો. ૨૦૦ : ૩૦૦ મા.
} : : ૪ $\frac{૩}{૪}$ રૂ. : જવાબ.

૨૫ રૂ. ૨ આ. ૪ $\frac{૪}{૧૭}$ પા. | $\frac{૧૯}{૪} \times \frac{૯૦ \times ૩૦૦}{૧૭ \times ૨૦૦} \times \frac{૪}{૯} \times \frac{૩}{૨} = \frac{૮૫૫}{૩૪}$ =
૨૫ રૂ. ૨ આ. ૪ $\frac{૪}{૧૭}$ પાઈ. જવાબ.

દા. ૨૮. મા. ૩૫ : ૨૨ મા. }
દિ. ૧૨ : ૧૪ દિ. } : : ૧૪૦ એકર : જવાબ.

૧૪૦ − ૧૦૨$\frac{૨}{૩}$ = ૩૭$\frac{૧}{૩}$ એ. જમીન ખેડવાની બાકી રહી. માટે

મા. ૩૫ : ૧૩ }
એ. ૧૪૦ : ૩૭$\frac{૧}{૩}$ } : : ૧૨ દિ = જ. ૮$\frac{૮}{૧૩}$ દિ.

દા. ૨૯. ૧૪ સ્ત્રી. : ૩૬ સ્ત્રી. : : ૧૧ પુ. = ૨૮$\frac{૨}{૭}$ પુરૂષ ૩૬ સ્ત્રીઓની બરોબર થયા.

પુ. ૨૮$\frac{૨}{૭}$: ૬ પુ. }
એ. ૨૧ : ૪૪ એ. } : : ૨૭ કલાક.

$\frac{૬ \times ૪૪ \times ૨૭ \times ૭}{૧૯૮ \times ૨૧}$ = ૧૨ કલાક. જવાબ ૧૨ કલાક.

દા. ૩૦. પુ. ૫ : ૧ પુ. }
દિ. ૧૦ : ૧ દિ. } : : ૩૦૦૦ ઘ. ફૂ. : જવાબ. ૬૦ ઘ. ફૂ. માટી ૧ પુ. ૧ દિ. માં ખોદે.

સ્ત્રી. ૮ : ૧ સ્ત્રી. }
દિ. ૧૨ : ૧ દિ. } : : ૪૮૦૦ ઘ. ફૂ. : જવાબ. ૫૦ ઘ. ફૂ. માટી ૧ સ્ત્રી ૧ દિ. માં ખોદે તો

૬૦×૨૫=૧૫૦૦ ઘ. ફૂ. માટી ૨૫ પુ. ૧ દિ. માં ખોદે અને

૫૦×૮૦=૪૦૦૦ ઘ. ફૂ. માટી ૮૦ સ્ત્રીઓ ૧ દિ. માં ખોદે તો

૧૫૦૦+૪૦૦૦=૫૫૦૦ ઘ. ફૂ. માટી ૨૫ પુ. અને ૮૦ સ્ત્રીઓ

એકઠાં મળીને ખોદે માટે; ઘ. ફૂ. ઘ. ફૂ. દિ.

૫૫૦૦ : ૪૪૦૦૦ : : ૧ : જવાબ ૮ દિવસ.

મનોયત્ન ૬૨મું.

સાંકળ રીતિ; અને હુંડીઓ તથા વટાવ.

દા. ૨. ૧૦૧ રૂ. + ૦)− =૧૦૧$\frac{૫}{૧૬}$ રૂ.

૧૦૧$\frac{૫}{૧૬}$ રૂા. : ૮૦૦૦ રૂા. :: ૧૦૦ રૂા. = જવાબ. ૭૮૯૬ રૂા. ૫ આ. ૯$\frac{૨૭૯}{૧૬૨૧}$ પાઇ.

દા ૪. રૂ. આ. ૧૧= એટલે

૧૦૧। = $\frac{૧૧}{૮}$ રૂ.

૧૦૦)

૦૦૧। = હુંડીયામણ.

રૂ. રૂ. રૂ.
$\frac{૧૧}{૮}$: ૩૦$\frac{૧}{૪}$ . . ૧૦૦=જ. ૨૨૦૦ રૂ.
જવાબ.

દા. ૫. ૨૫૦૦ − ૮$\frac{૯}{૩૨}$ = ૨૪૯૧$\frac{૨૩}{૩૨}$ રૂ. આપવા પડયા.

૨૫૦૦ રૂ. ૧૦૦ રૂ. . . રૂ. ૨૪૯૧$\frac{૨૩}{૩૨}$=જ. ૯૯ રૂ ૧૦ આ. ૬ પા

દા. ૮ કેટલા કલકત્તા=૧૧૦૦૦અ.
અમદા. ૮૦ = ૧૦૦ વડો
વડોદરા ૧૧૦ = ૧૦૦ સુરત.
સુરત ૯૫ = ૧૦૦ મુંબઈ
મુંબાઇ ૧૦૦ = ૧૦૦ કલકત્તા.

$$\frac{૧૧૦૦૦ \times ૧૦૦ \times ૧૦૦ \times ૧૦૦ \times ૧૦૦}{૮૦ \times ૧૧૦ \times ૯૫ \times ૧૦૦} =$$

$\frac{૨૫૦૦૦૦}{૧૯}$ = ૧૩૧૫૭ રૂ. ૧૪ આના ૩$\frac{૧૫}{૧૯}$ પાઈ. જવાબ.

(ગણિતના જવાબમાં ભૂલ છે.)

દા. ૯. રૂ. મુ. રૂ. મુ. રૂ. આ.
૧૦૦ : ૫૦૦૦ :: ૧૦૦$\frac{૭}{૧૬}$: ૫૦૨૧ રૂ. ૧૪–૦ પરભાર્યાં મોકલતાં ભરવા પડે.

અમ. કેટલા = ૫૦૦૯ મુ.
મું. ૧૦૦ = ૯૯॥। સુ.
સુ. ૧૦૦ = ૧૧૫ વડો.
વડો. ૧૦૦ = ૮૫॥ અમ.

$\frac{૫૦૦૦}{૧} \times \frac{૩૯૯}{૪} \times \frac{૨૩}{૨૦} \times \frac{૧૭૧}{૨} \times \frac{૧}{૨૦૦}$
$\times \frac{૧}{૨૦} = \frac{૧૫૬૯૨૬૭}{૩૨૦}$=૪૯૦૩ રૂ. ૧૫ આ. ૪$\frac{૧}{૫}$ પાઈ ફેરવીને લઇ જતાં અમદાવાદમાં ભરવા પડે માટે રૂ. ૫૦૨૧–૧૪–૦

૪૯૦૩–૧૫–૪$\frac{૧}{૫}$

૦૧૧૭–૧૪–૭$\frac{૧}{૫}$

રૂ. આ. પાઈ.
જવાબ. ૧૧૭ ૧૪ ૭$\frac{૧}{૫}$

બીજી રીતે ફાયદો.

દા. ૧૦.

કેટલા પોંડ = ૧૪૬૩૦ કચ્છી કો.
કચ્છી કોરી ૨૭ = ૨૬·૪ જા. કો.
જા. કો. ૧૫ = ૫·૧ બા. રૂ.
બા. રૂ. ૬૭॥ = ૬૨ ખંભા.
ખં. ૪૯ = ૪૫ સુ.
સુ. ૬૦॥ = ૬૦ ચલ.
ચલ. ૪ = ૭ શિ.
શિ. ૨૦ = ૧ પોંડ.

$$\frac{૧૪૬૩૦ \times ૨૬·૪ \times ૫·૧ \times ૬૨ \times ૪૫ \times ૬૦ \times ૭}{૨૭ \times ૧૫ \times ૬૭·૫ \times ૪૯ \times ૬૦·૫ \times ૪ \times ૨૦} =$$

$$\frac{૧૯ \times ૮ \times ૧·૭ \times ૩૧}{૩ \times ૭૫} = \frac{૯૦૧૦·૪}{૨૨·૫} =$$

૩૫૬·૦૧૭ પોંડ જવાબ.

દા. ૧૧. મુ. ના રૂ. ૧૦૦૦૦ ÷ ૧૨ = ૮૩૩ પૌં. ૬ શિ. ૮ પે. લંડનમાં ના તે પૈકી. ૩૦ પૌં. ૨ શિ. ૮ પે ખરચેલા તે જતાં ૮૦૩ પૌં. ૪ શિ. પારીસમા લઇ ગયો. તેના ફ્રાંક:—૮૦૩ પૌં ૪ શિ. × ૨૫ = ૨૦૦૮૦ ફ્રાંક — ૧૦૦૦૦ ફ્રાક ખરચના બાદ જતાં ૧૦૦૮૦ ફ્રાંક બાકી રહ્યા. માટે ૨૫૯ ફ્રાંક ૧૦૦૮૦ ફ્રાંક : ૧૦૦ રૂ.

જવાબ ૩૮૯૧ રૂ. ૧૪ આ. ૩$\frac{૯}{૩૭}$ પાઈ.

દા. ૧૨. ब ના દિ. = ૧૬ દિ. अ ના.
अ દિ. ૫ = ૭ દિ. ब માટે
$\frac{૧૬ \times ૭}{૫}$ = ૨૨$\frac{૨}{૫}$ દિ. ब જ.

क ના દિ. = ૧૬ દિ. अ ના.
अ દિ. ૫ = ૭ દિ. ब.
ब દિ. ૧૦ = ૧૨ દિ. क ના માટે

$$\frac{૧૬ \times ૭ \times ૧૨}{૫ \times ૧૦} = \frac{૬૭૨}{૨૫} = ૨૬\frac{૨૨}{૨૫} \text{ દિ. } क.$$

ड ના દિ. = ૧૬ દિ. अ ના
अ દિ. ૫ = ૭ દિ. ब
ब દિ. ૧૦ = ૧૨ દિ. क
क દિ. ૧૪ = ૧૬ દિ. ड માટે.

$$\frac{૧૬ \times ૭ \times ૧૨ \times ૧૬}{૫ \times ૧૦ \times ૧૪} = \frac{૭૬૮}{૨૫} =$$

૩૦$\frac{૧૮}{૨૫}$ દિ. ड.

જવાબ. ૨૨$\frac{૨}{૫}$ દિ. ब, ૨૬$\frac{૨૨}{૨૫}$ દિ. क, ૩૦$\frac{૧૮}{૨૫}$ દિ. ड.

દા. ૧૩ પરભારી લેઇએ તો ૧૦૦ રૂ. · ૮૦૦૦ રૂ. : : ૧૦૨$\frac{૧}{૨}$ રૂ. = ૮૨૦૦ રૂ. અમદાવાદમાં ભરવા પડે માટે:—

અમદાવાદમાં—કેટલા = ૮૦૦૦ મુ.	$\frac{૮૦૦૦ \times ૧૯૯ \times ૧૧૫ \times ૮૫}{૧૦૦ \times ૨૦૦ \times ૧૦૦ \times ૨}$
મું—૧૦૦ = ૯૯॥ સુરત.	
સુરત—૧૦૦ = ૧૧૫ વડો.	
વડોદરા—૧૦૦ = ૮૫ અમ૦	

$= \frac{૭૭૮૦૯}{૧૦}$ = ૭૭૮૦ રૂ. ૧૪ આ. ૪$\frac{૪}{૫}$ પા. બીજી રીત. માટે રૂ. ૮૨૦૦ − ૭૭૮૦ રૂ. ૧૪ આ. ૪$\frac{૪}{૫}$ પા. = ૪૧૯ રૂ. ૧ આ. ૭$\frac{૧}{૫}$ પા. જવાબ.

દા. ૧૪. ૧૧૪$\frac{૧}{૨}$ બાબા. : ૩૫૮૭૦ બા. બા. : : ૧૦૦ મું : = ૩૩૯૩૧ રૂ. ૧૪ આ. ૭$\frac{૩૩}{૨૦૯}$ પાઇ. મુંબાઈ પરબાર્યા મોકલતાં મળે માટે:—

કેટલામું. = ૩૫૮૭૦ બા.	$\frac{૩૫૮૭૦ \times ૧૦૦ \times ૧૦૦ \times ૯૪}{૧૦૫ \times ૧૦૨ \times ૧૦૦} =$
બાબા ૧૦૫ = ૧૦૦ ખં.	
ખંભા. ૧૦૨ = ૧૦૦ ભ.	
ભ. ૧૦૦ = ૯૪ મું.	

$\frac{૪૧૬૪૨૦૦}{૧૧૯}$ = ૩૪૯૯૩ રૂ. ૪ આ. ૫$\frac{૨૯}{૧૧૯}$ પાઇ મું. માંથી ૩૩૯૩૧ રૂ. ૧૪ આ. ૭$\frac{૩૩}{૨૦૯}$ પા. બાદ કરતાં ૧૦૬૧ રૂ. ૫ આ. ૯$\frac{૩૨૬૭}{૨૪૮૭૧}$ પાઇ. બીજી રીતે ફાયદો. જવાબ.

દા. ૧૫. કેટલા શે. રૂપુ = ૧ શે. પાણી.	ત્રાંબુ શે. = ૧૦॥ શે. રૂ.
પાણીશેર ૩ = ૨૨॥ શે. લો.	રૂ. શે. ૧૫॥। = ૧૩॥ શે. ત્રાં.
લોઢું. શે. ૧૫ = ૨૧ શે. રૂપુ. માટે.	માટે.
$\frac{૧}{૧} \times \frac{૪૫}{૨} \times \frac{૨૧}{૩ \times ૧૫} = \frac{૨૧}{૨} = ૧૦\frac{૧}{૨}$ શે. રૂ.	$\frac{૨૧}{૨} \times \frac{૨૭}{૨} \times \frac{૪}{૬૩} =$ ૯ શે. ત્રાંબુ.

જસત શે. = ૯ શે. ત્રાં.	પારો = ૭ શે. જસત.
ત્રાં. શે. ૧૮ = ૧૪ શે. જ.	જસત શે. ૭ = ૧૩॥ શેર પારો. માટે
$\frac{૯ \times ૧૪}{૧૮}$ = ૭ શે. જસત.	$\frac{૭ \times ૧૩\frac{૧}{૨}}{૭}$ = ૧૩॥ શેર પારો.

સોનું = ૧૩॥ શે. પા.
પા. શે. ૨૦। = ૨૮॥શે સોનું માટે $\frac{૨૭}{૨} \times \frac{૫૭}{૨} \times \frac{૪}{૮૧}$ = ૧૯ શે. સો.

જવાબ. ૧૦$\frac{૧}{૨}$ શે. રૂપું; ૯ શેર ત્રાંબું; ૭ શેર જસત;
૧૩$\frac{૧}{૨}$ શે. પારો; ૧૯ શેર સોનું.

મનેાયત્ન ૧૩મું.

સાદું વ્યાજ.

દા. ૧. ૫ ટકા × ૨ વરસ = ૧૦ રૂા. એ ૧૦૦ રૂા. નુ ૨ વ. નું વ્યાજ થયુ. માટે. ૧૦૦ રૂા. : ૨૦૦ :: ૧૦ રૂ, : (૨૦૦ × ૧૦)/૧૦૦ = ૨૦ રૂા. વ્યાજ જવાબ.

દા. ૨–૩–૪–૫ ઉપર પ્રમાણેજ કરવાના છે.

દા. ૬. ૩ વ. ૭ મા. ૧૫ દિ. = ૩ ૫/૮ વરસ.

મુ રૂ ૧૦૦ . ૪૦૦ }
વ. ૧ : ૩ ૫/૮ } :: ૧૫/૪ રૂા જવાબ. રૂા. ૫૪–૬–૦

દા. ૭. મુ. રૂ. ૧૦૦ : ૩૩૭૫ }
દિ. ૩૬૫ ૪૯ } ૭/૨ ટકા.

જવાબ ૧૫ રૂા ૧૩ આ. ૮ ૫૬/૭૩ પાઇ.

દા. ૮. મુ. રૂ ૧૦૦ ૯૮૦ ૧/૨ }
વ. ૧ . ૨ ૭/૧૨ } :: ૧૦૫ ૧/૨ રૂા. રાશ

જવાબ. ૧૧૧૯ રૂા. ૧૩ આ. ૦ ૧/૨૫ પાઇ.

દા. ૯. પૈાં ૧૦૦ · ૧૭૨ ૧૫/૧૬ }
વ. ૧ · ૩ ૧/૩ } . ૬ : રૂા. જવાબ. ૩૪ પૈાં. ૧૧ શિ. ૯ પે.

દા. ૧૦. અકટોબરની ૧૦ મીથી નવેંબરની તા ૨ જી સુધી ૨૩ દિ. થયા.

મુ. પૈાં. ૧૦૦ · ૧૫૦ }
દિ. ૩૬૫ . ૨૩ . } . ૧૭/૪ : પૈાં જવાબ. ૦ પૈાં. ૮ શિ. ૧૧ ૫૫/૭૩ પે.

દા. ૧૧. ૩૦ જા. + ૨૯ ફે. + ૩૧ મા. + ૩૦ એ. + ૪ મે. = ૧૨૪ દિવસ કુલ થયા.

પૈાં. ૧૦૦ : ૪૨૫ }
દિ. ૩૬૫ : ૧૨૪ } :: ૫/૨ પૈાં : જવાબ. ૩ પૈાં. ૧૨ શિ. ૨ ૨૨/૭૩ પે.

દા. ૧૨. તા. ૧ ફેબ્રુઆરી ૧૮૭૬ થી ૧ ફે. ૧૮૮૦ સુધી ૪ વર્ષ પુરાં થયાં અને ૧૮૮૦ નો ફે. ૨૯ દિ. નો હોય માટે તા. ૧ લી નો ૧ દિ. કમી કરી દિવસ ગણતાં ૨૮ ફે. + ૩૧ મા. + ૩૦ એ. + ૩૧ મે. + ૩૦ જુન + ૩૧ જુ. + ૩૧ આ + ૩૦ સ. + ૩૧ અ. + ૧૯ નવંબર = ૨૯૨ દિ. | અને ૪ વ. × ૩૬૫ = ૧૪૬૦ + ૨૯૨ = ૧૭૫૨ દિવસ કુલ્લ થયા.

(પછી ઉપરના દાખલા ૧૧ માની રીતથી પદ મુકી ગણવા.)

જવાબ. ૬૩૮ પૌંડ. ૮ શિ.

દા. ૧૩. ૪ આનાની તેરીખ ૧ માસે દર સેંકડે ગણાય માટે. ૪ × ૧૨ = ૪૮ ÷ ૧૬ = ૩ રૂા. દરવરસે દર સેંકડે થયા.

૧૦૦ રૂા. : ૭૦૦ }
૧ વ. : ૨ } ∴ ૩ રૂા. = જવાબ ૪૨ રૂપીયા.

(દા. ૧૪–૧૫–૧૬ ઉપર મુજબ દા. ૧૩ માની રીતથી કરી લેવા.)

દા. ૧૭. રૂા. ૧ : ૩૮૨ } પૈસો.
દિ. ૩૦ : ૨૪૨ } : ૧ = જવાબ રૂા. આ. પાઇ. ૪૮—૨—૪$\frac{૨}{૫}$

દા. ૧૮. રૂા. ૧ : ૨૬૦ } દોકડા
દિ. ૩૦ : ૨૦૬ } ૨. જવાબ. રૂા. આ. પાઇ. ૩૫–૧૧–૩$\frac{૧૭}{૨૫}$

દા. ૧૯. સૂચના —“ મુદ્દત, મુદ્દલ, અને ટકાના ગુણાકારને ૧૦૦એ ભાગવાથી ટુંકી રીતે વ્યાજ કાઢી શકાય છે.” બંને તેરીખોનાં વ્યાજ પદ મુકીને કાઢી તફાવત શોધતાં દાખલો લાંબો થઇ જાય છે અને આ ટુંકી રીતથી દાખલો સહજ આવી શકે છે. માટે વિદ્યાર્થીઓએ આ નિયમ ખાસ ધ્યાનમાં રાખવા.

૯૪૦ × ૬ × ૫$\frac{૯}{૧૨}$ − ૧૦૦ = ૩૨૪$\frac{૩}{૧૦}$ રૂા.
૯૪૦ × ૯$\frac{૩}{૪}$ × ૫$\frac{૯}{૧૨}$ − ૧૦૦ = ૫૨૬$\frac{૭૯}{૮૦}$ રૂા.

રૂા. ૫૨૬ $\frac{૭૯}{૮૦}$ રૂા.
− રૂા. ૩૨૪ $\frac{૩}{૧૦}$
રૂા. ૨૦૨–૧૧–૦ જ.

દા. ૨૦. **બ** ને મુદ્દલ રકમ પાછી મળે છે, જેથી વ્યાજની ખાધ લાગે છે અને તા. ૩ જાને. થી તા. ૧૦ સપ્ટે. સુધીના દિવસ ગણતાં

જા. ફે. મા. એ.	રૂા. ૧૦૦ : ૨૧૬ } : ૪ રૂા. :
૨૮ + ૨૮ + ૩૧ + ૩૦ +	દિ. ૩૬૫ : ૨૫૦ }
મે. જુન જુ. ઓ.	રૂા. વ્યા. = ૫ રૂા. ૧૪ આ. ૮ $\frac{૧૬}{૭૩}$
૩૧ + ૩૦ + ૩૧ + ૩૧ +	ખોટ જાય. જવાબ.
૧૦ સપ્ટેંબર = ૨૫૦ દિ. થયા	

દા. ૨૧. રૂા. ૨૨૫ × ૩૬ માસ = ૮૧૦૦ શેર.
રૂા. ૫૮૦ × ૨૬ મા. ૬ દિ. = ૧૫૧૯૬ શેર.
રૂા. ૧૦૦૦ × ૨૮ દિ. = ૯૩૩ $\frac{૧}{૩}$ શેર.

રૂા. ૧૮૦૫ મુદ્દલ. કુલ શેર ૨૪૨૨૯ $\frac{૧}{૩}$ × ૯ = ૨૧૮૦૬૪

બદામ = ૧૩૬૩ રૂા. ૪ દો. વ્યાજના. જવાબ.
૧૩૬૩ રૂા. ૪ દો. + ૧૮૦૫ મુદ્દલ = ૧૯૪૧ રૂા. ૪ દો. કુલ્લ લેણું. જ.

દા. ૨૨. વ્યાજ = ૩૫૦ × ૧૦ × ૧॥ ÷ ૧૦૦ + ૩૫૦ × ૨૬ × ૨ ÷ ૬૪ = ૫૨॥ + ૨૮૪l = રૂા. ૩૩૬–૧૪–૦ શાહુકારની શરત મુજબ વ્યાજ. થાય જવાબ. વ્યાજ = ૩૫૦ × ૩૬ × ૧॥ ÷ ૧૦૦ = ૧૮૯ રૂા. પ્રથમ મુજબ ચાલુ રહ્યાથી જવાબ.

જવાબ. ૩૩૬ રૂા. ૧૪ આ.; ૧૮૯ રૂા.

દા. ૨૩. રૂા. ૮૦૦ નું વ્યાજ મળે છે, અને રૂા. ૧૦૦૦ નું વ્યાજ ભરવું પડે છે. એટલે ૧૦૦૦ × ૮ ÷ ૧૦૦ = ૮૦ આના વ્યાજ ભરે છે. અને ૮૦૦ × ૧૨ ÷ ૧૦૦ = ૯૬ આના વ્યાજ મળે છે. જેથી આ રીતે દરમહીને ૧ રૂા. નફો થાય છે, અને ૧૦૦૦ × ૧l ÷ ૧૦૦ = ૧૨॥ રૂા. વ્યાજ ભરવું પડે છે. અને ૮૦૦ × ૧॥ ÷ ૧૦૦ = ૧૨ રૂા. વ્યાજ મળે છે તેથી આ રીતે ॥ રૂા. ની ખોટ દરમાસે જાય છે. માટે " પહેલી રીતે ફાયદો " જવાબ.

દા. ૨૪. પહેલે મહીને આવેલા ભાડાના રૂ. (૨૫ × ૧૧ માસ.) + બીજા મહિનાના રૂ. (૨૫ × ૧૦ માસ.) + (૨૫ × ૮) + (૨૫ × ૭) + (૨૫ × ૬) + (૨૫×૫) + (૨૫ × ૪) + (૨૫ × ૩) + (૨૫ × ૨) + (૨૫ × ૧) = ૨૫ × ૬૬ = ૧૬૫૦ શર. માટે ૧૬૫૦ × ૧૨ આના ÷ ૧૦૦ = ૧૨ રૂ. ૬ આ. ભાડાના રૂ. નું વ્યાજ. અને ભાડાના ૨૫ × ૧૨ = ૩૦૦ + ૧૨ રૂ ૬ આ. = ૩૧૨ રૂ. ૬ આ. ભાડામાં કુલ્લ ઉપજ્યા. | ૧૦૦ રૂ . ૬૦૦૦ રૂ. : : ૬ રૂ. = ૩૬૦ રૂ. ઘરાણે મુકતાં આવ્યા માટે રૂ. ૩૬૦ − ૩૧૨ રૂ. ૬ આ. = ૪૭ રૂ. ૧૦ આ. ઘરાણે મુકવાથી ફાયદો જવાબ.

દા. ૨૫ વ્યાજ સંવત ૧૯૩૧ ના માગશર સુદ ૩ થી સંવત ૧૯૩૬ ના અસાડ સુદી ૨ સુધીનુ.

વ — ઉ —

૧૬૭૮૧૧/૩ રૂ. ૨૫૦) સં ૧૯૩૧ના માગશર સુ ૩
૫ વ. ૬॥ મા ૧૪દિ.

૮૪૪૬૭૧/૨ રૂ ૭૩૫) સં ૧૯૩૧ ના જેઠ વદી ૨
૫ વ. ૦॥ મા.

૯૮૧૮૧/૨ રૂ ૩૪૫) સં. ૧૯૩૪ ના ફાગણ વદી ૮ ૨ વ. ૩ મા ૯ દિ.

૫૧૦૭૧/૩ રૂ. ૮૭૦) સં. ૧૯૩૫ ના શ્રાવણ સુદી ૬. ૧૦॥ મા. ૧૧ દિ.

૭૫૭૩૫ કુલ્લ શર રૂ.૧૮૦૦ કુલ્લ મુદ્દલ.

૭૫૭૩૫ × ૮ ÷ ૧૦૦ = ૬૦૫૮.૮૦ આના. = ૩૭૮॥ રૂ. ૧૦॥ દો. વ્યાજ.

તારીજ. સંવત ૧૯૩૬ ના અશાડ સુદિ ૨

જ ઉ

૧૮૦૦) રૂા. મુદ્દલ.
૩૭૮ાા રૂા. ૧૭ાા દો. વ્યાજ.

૨૧૭૮ાા રૂા. ૧૭ાા દો. જવાબ.

દા. ૨૬. અ પોતાના શાહુકારને બીજા આસો સુદિ ૭ ને રોજ નાણાં પાછાં આપી આવ્યો જેથી તેને ૪ આનાની તેરીખ પ્રમાણે ૨૦૦૦ રૂા. નું ૩૦ માસ ને ૫ દિ. નું ૧૫૦ાાા રૂા. ૮¾ દો. વ્યાજ ભરવું પડયું. અને તેને ૮ આનાની તેરીખે ૨૦૦૦ રૂા. નું ૩૦ માસનું રૂા. ૩૦૦ રૂા. વ્યાજ મળ્યું. તેમાંથી છુટના રૂા. ૧૦) બાદ જતાં ૨૯૦ રૂા. વ્યાજ મળ્યા. માટે રૂા. ૨૯૦ – ૧૫૦ાાા રૂા. ૮¾ દો. = ૧૩૯ રૂા. ૧૬¼ દો અ પાસે રહ્યા. જવાબ.

દા. ૨૭. પહેલા ૪૫૦ રૂા નો હપતો ૫ માસ રહ્યો, અને પછી બાર બાર માસ વધારે રહે છે માટે,

સં. ૧૯૩૧ ના ચૈત્ર સુદ ૨ રૂા. ૪૫૦ × ૫ માસ. = ૨૨૫૦ શર.
સં. ૧૯૩૨ ના ,, ,, રૂા. ૪૫૦ × ૧૭ ,, = ૭૬૫૦ ,,
સં. ૧૯૩૩ ના ,, ,, રૂા. ૪૫૦ × ૨૯ ,, = ૧૩૦૫૦ ,,
સં. ૧૯૩૪ ના ,, ,, રૂા. ૪૫૦ × ૪૧ ,, = ૧૮૪૫૦ ,,
સં. ૧૯૩૫ ના ,, ,, રૂા. ૪૫૦ × ૫૩ ,, = ૨૩૮૫૦ ,,
સં. ૧૯૩૬ ના ,, ,, રૂા. ૪૫૦ × ૬૫ ,, = ૨૯૨૫૦ ,,
સં. ૧૯૩૬ ના અસાડ વદી ૨ રૂા. ૩૦૦ × ૬૮ાા ,, = ૨૦૫૫૦ ,,

૧૧૫૦૫૦ કુલ્લશર.

૧૧૫૦૫૦ × ૧૦ આ. ÷ ૧૦૦ = ૧૧૫૦૫ આના ÷ ૧૬ = ૭૧૯ રૂા. ૧ આ. વ્યાજ + રૂા. ૩૦૦ મુદ્દલ. = ૧૦૧૯ રૂા. ૧ આ કુલ્લ લેણું જવાબ.

દા. ૨૮. સં. ૧૯૩૨ ના મહા વદ ૧૨ થી સં. ૧૯૩૬ ના કારતક સુદ ૨ સુધીનું વ્યાજ.

જ	ઉ
૦ રૂા ૧૨૫૨ાા સં. ૧૯૩૨ ના જેઠ વદ. ૧૦ દિ. ઉ.	૧૭૬૯૦ ૫/૬ રૂાં ૨૫૮૦ાા સં. ૧૯૩૨ ના મહા. વ. ૧૨.
૦ રૂા. ૧૦૭૫) સં. ૧૯૩૨ ના ભાદરવા સુદિ ૧૨ દિ. ઉ.	૪૯૨૬ાા રૂા. ૧૨૫૨ાા ૩ાા મા. ૧૩ દિ.
૦ રૂા. ૧૪૩૫ા સં. ૧૯૩૪ ના પોષ વ. ૭	૬૯૮૭ાા રૂા. ૧૦૭૫) ૬ાા માસ.
૦ રૂા. ૨૫૩) દિ. ઉ.	૫૭૭૬ ૫/૬ રૂા. ૨૫૩) ૨૨ાા મા. ૧૦ દિ.
૦ રૂા. ૨૪૫) દિ. ઉ.	૪૮૨૬ ૧/૩ રૂા. ૨૪૫) સં. ૧૯૩૨ ના અસાડ વદિ ૫ મા. ૧૮ દિ. ૨
૦ રૂા. ૯૩૭ દિ. ઉ.	૩૩૪૭૫ ૫/૧૨ રૂા. ૧૬૮૦) સં. ૧૯૩૨ ના આસો વ. ૧૨
૦ રૂા. ૩૬૭ાા સં. ૧૯૩૪ ના અષાડ સુદિ. ૫ દિ. ઉ.	૧૩૯૦૨ ૧૩/૨૪ રૂા. ૯૩૭ ૧૪ાા મા. ૧૦ દિ.
૦ રૂા. ૧૩૦૦ાા મુદલ લેણા. સં. ૧૯૩૬ ના કારતક સુદિ ૨ ના રોજ.	૭૪૪૮) રૂા. ૩૬૭ાા ૨૦ મા. ૮ દિ.
૦ રૂા. ૩૩૫ા દિ. ઉ.	૧૨૧૨૪ ૭/૮ રૂા. ૩૩૫ા સં. ૧૯૩૬ ના કારતક સુદિ ૨, ૩૬ મા. ૫ દિ.
૦ રૂા. ૯૬૫ા દિ. ઉ.	૧૯૫૯૪ ૨૩/૪૮ રૂા. ૯૬૫ા સં. ૧૯૩૪ ના મહા વ. ૮, ૨૦ મા. ૯ દિ.
	૭૫૧૮૭ ૧૯/૧૨૦ કુલ્લ શર. × ૧૨ આ+

૧. ૯ બ. = ૫૬૩ાાા રૂા. ૧૫ા દો. ૧૦૫ બદામ વ્યાજ.

તારીજ સં. ૧૯૩૬ ના કારતક સુદ ૨

જ	ઉ
	રૂ. ૧૩૦૦ાા મુદ્દલ
	રૂ. ૫૬૩ાાા ૧૫ા ૧–૯ વ્યાજ
	રૂ. ૧૮૬૪ા ૧૫ા ૧–૯ એનુ લેણુ.

જવાબ.

દા. ૨૯. ચ ના ખાતાનું વ્યાજ સ. ૧૯૩૫ ના કારતક સુદિ ૨ થી સં. ૧૯૩૬ ના કારતક સુદિ ૨ સુધીનુ ાા દિ. કાપીને.

જ	ઉ
૨૭૦) રૂ. ૧૫૦૦) પોષ સુ. ૮	૨૬૪૦) રૂ. ૧૨૦૦) કારતક સુદિ ૨
૦ રૂ. ૧૨૦૦) દિ. ઉ.	૨ મા. ૬ દિ.
૨૭૦) રૂ. ૩૦૦) ાા મા. ૧૨ દિ.	૧૭૨૦) રૂ. ૯૦૦) મહા સુદિ ૫
૧૦૯૩ ૧/૩ રૂ. ૧૦૦૦) વૈશાખ સુદિ ૧	૦ રૂ. ૩૦૦) દિ. જ.
૦ રૂ. ૬૦૦) દિ. ઉ.	૧૭૨૦) રૂ. ૬૦૦) ૨ાા મા. ૧૧ દિ.
૧૦૯૩ ૧/૩ રૂ. ૪૦૦) ૨ાા મા. ૭ દિ.	૯૦૦) રૂ. ૭૦૦) અસાડ વદી ૮
૦ રૂ. ૧૫૦) પહેલા આસો	૦ રૂ. ૪૦૦) દિ. જ.
સુદ ૨ દિ. ઉ.	૩૪૫) રૂ. ૧૫૦) મા. ૨ દિ. ૯
૦ રૂ. ૧૫૦) મુદ્દલ લેણુ સં.	૬૪૫) રૂ. ૧૫૦) મા. ૪ દિ. ૯
૧૯૩૬ ના કારતક સુ. ૨ દિ. ઉ.	
૧૩૬૩ ૧/૩ કુલ સર.	૫૩૫૦) ઉધારનો કુલ સર.

૧૩૬૩ ૧/૩×૮=૧૦૯૦૬ ૨/૩ બદામ. જમાં બાજુનું વ્યાજ.

૫૩૫૦×૧૦=૫૩૫૦૦ ઉધારનું વ્યાજ.

૫૩૫૦૦
૦ ૧૦૯૦૬ ૨/૩
૪૨૫૯૩ ૧/૩ બદામ.

ઉધારનું વ્યાજ વધારે આવ્યું, અને ૦ાા દિ. કાપવાનો છે માટે ૪૨૫૯૩$\frac{૧}{૩}$÷૬૦=૭૦૯$\frac{૮}{૯}$ એ ૦ાા દિ. કાપેલો હિસ્સો ઉધારના વ્યાજમાંથી બાદ જતાં ૪૧૮૮૩$\frac{૪}{૯}$ બદામ ચોખ્ખું વ્યાજ ઉધારનું થયું. ૪૧૮૮૩$\frac{૪}{૯}$ બદામ=૨૬ રૂા. ૨ આ. ૧૦$\frac{૧}{૭૫}$ પા. વ્યાજ.

તારીજ સંવત ૧૯૩૬ ના કારતક સુદિ ૨

જ	ઉ
	રૂા. ૧૫૦) મુદ્દલ.
	રૂા. ૨૬–૨–૧૦$\frac{૧}{૭૫}$ પા. વ્યાજ.
	રૂા. ૧૭૬–૨–૧૦$\frac{૧}{૭૫}$ પા. જવાબ.

દા. ૩૦. ઉપરના દાખલામાં **અ** ને ત્યાં **બ** નું ખાતું છે તેમાં જમાના શર ૧૩૬૩$\frac{૧}{૩}$ નું ૪ આનાની તરીખે ૫૪૫૩$\frac{૧}{૩}$ બદામ જમાનું વ્યાજ થયુ. અને ઉધારના શર ૫૩૫૦ નું ૬ આનાની તરીખે ૩૨૧૦૦ બ. ઉધારનું વ્યાજ થયુ. માટે ૩૨૧૦૦–૫૪૫૩$\frac{૧}{૩}$=૨૬૬૪૬$\frac{૨}{૩}$ ઉધારનું વ્યાજ વધારે આવ્યું તેમાંથી ૦ાા દિ ની કસરની ૪૪૪$\frac{૧}{૯}$ બ. બાદ કરતાં ૨૬૨૦૨$\frac{૫}{૯}$ બ. ઉધારનુ ચોકખું અને વધારે વ્યાજ આવ્યું. પણ ઉપરના દા. ૨૯ માં ૪૧૮૮૩$\frac{૪}{૯}$ બદામ વધારે છે માટે ૪૧૮૮૩$\frac{૪}{૯}$–૨૬૨૦૨$\frac{૫}{૯}$=૧૫૬૮૦$\frac{૮}{૯}$ બ.=૯ રૂા. ૧૨ આ. ૯$\frac{૫૩}{૭૫}$ પાઇનો **બ** ને ફાયદો અને **અ** ને નુકશાન. જવાબ.

—

મનોયત્ન ૬૪મું.

ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ.

દા. ૧. ૨૦૦ મુદ્દલ.

```
   ૨૦૦
 × ૧૦
 ------
  ૨૦૦૦
+ ૨૦૦૦
 ------
  ૨૨૦
 × ૧૦
 ------
  ૨૨૦૦
+ ૨૨૦
 ------
  ૨૪૨
− 
 ------
  ૨૦૦
 ------
  ૪૨ રૂ. જવાબ
```

દા. ૨. ૧૦૦ એ ૫ ટકાનો $\frac{૧}{૨૦}$ મો ભાગ વ્યાજનો થયો માટે

```
                 |  ૪૦૦
મુદ્દલનો ૧/૨૦ =  | + ૨૦
                 | ------
                 |  ૪૨૦  એક વ. નું વ્યા. મુ.
મુદ્દલનો ૧/૨૦ =  | + ૨૧
                 | ------
                 |  ૪૪૧  એ વ. નું વ્યા. મુ.
                 | − 
                 | ------
                 |  ૪૦૦
                 | ------
                 |  ૪૧ રૂ. જવાબ.
```

દા. ૩-૪-૫-૬ ઉપર મુજબ ગણી લેવા.

દા. ૭. દોકડાની તેરીખે ૧૦૦ રૂ. નું વ્યાજ ૧૨ ટકા થાય તેથી ૧ રૂ. નું ૧ વ. નું વ્યાજ ૧૨ રૂ. ગણાય માટે ૧ + ·૧૨ = ૧·૧૨ રૂ. એક વરસની રાશ ૧·૧૨ × ૧·૧૨ = ૧·૨૫૪૪ રૂ. બે વરસની ૧ રૂ. ની રાશ થઇ. અને ૧ રૂ. ની ૧૦ માસની રાશ ૧·૧ થાય માટે ૧·૨૫૪૪ × ૧·૧ = ૧·૩૭૯૮૪ રૂ. એ ૧ રૂ. ની ૨ વ. ૧૦ મા. ની રાશ થઈ. ૧·૩૭૯૮૪ × ૨૫૦ = ૩૪૪ રૂ. ૧૫ આ. ૪·૩૨ પાઈ વ્યાજ મુદ્દલ જવાબ.

દા. ૮. ૧$\frac{૧}{૨}$ વ. નું વ્યાજ કાઢવા માટે ૩ હપ્તા ૭ ૭ માસના કરવા પડશે. ૮ આનાની તેરીખે ૭ માસની એક રૂ. ની રાશ. ૧·૦૩ થાય. માટે ૧·૦૩ × ૧·૦૩ × ૧·૦૩ = ૧·૦૯૨૭૩૭ એ ૧ રૂ. ની ૧॥ વ. ની

રાશ થઈ. માટે ૧.૦૯૨૭૩૭–૧ = .૦૯૨૭૩૭ × ૮૦૦ = ૭૪.૧૮૧૬= ૭૪ રૂ. ૨ આના ૧૦.૮૬૭૨ પાઇ જવાબ.

દા. ૯. ૮ ટકા લેખે ૬ માસનું વ્યાજ ૪ રૂ. થાય. તેથી ૬ માસનું ૧ રૂ. નું વ્યાજ મુદ્દલ ૧.૦૪ રૂ. થાય. માટે ૧.૦૪ × ૧.૦૪ × ૧.૦૪ × ૧.૦૪ × ૩૦૦ = ૩૫૦ રૂ. ૧૫ આ. ૩. ૮૫૩૦૫૬ પાઈ જવાબ.

દા. ૧૦.

રૂ. ૧૦૦ : ૪૦૦ } વ્યા.   વ્યા.   મુ.   કુલ્લ.
મા. ૧૨ : ૩ } ૬ = ૬ + ૪૦૦ = ૪૦૬

| રૂ. ૧૦૦ : ૪૦૬ } વ્યા.
| મા. ૧૨ : ૩ } ૬ = ૪૧૨.૦૯

| રૂ. ૧૦૦ : ૪૧૨.૦૯ } વ્યા.
| મા. ૧૨ : ૩ } ૬ = ૪૧૮ ૫૪૨૭/૨૦૦૦૦ વ્યા. મુ.

− ૪૦૦ મુ.

૧૮ ૫૪૨૭/૨૦૦૦૦ =

રૂ. ૧૮–૪–૪.૦૯૯૨ પા. જવાબ.

દા. ૧૧. ૧ વ. નું વ્યાજ ત્રણ ત્રણ મહિને ફેરવીને ગણવાનું છે. તેથી ચાર હપ્તા થશે. ૪ ટકા લેખે ૧ રૂ. ની ત્રણ મહિનાની રાશ ૧.૦૧ થાય માટે ૧.૦૧ × ૧.૦૧ × ૧.૦૧ × ૧.૦૧ × ૮૦૦ = ૮૩૨.૪૮૩ ૨૦૮ રૂ. વ્યાજ મુદ્દલ = ૮૩૨ રૂ. ૭ આના ૮.૭૭૫૯૩૬ પાઈ જ.

દા. ૧૨. ૬ માસના હપતા મુજબ બે વર્ષના ૪ હપતા અને વરસના હપતા પ્રમાણે બે વર્ષના બે હપતા થયા. માટે ૧.૦૬ × ૧.૦૬ = ૧.૧૨૩૬ એ એક રૂ. ની બે વરસની રાશ થાય, અને આઠ આના લેખે ૬ મા. ની ૧ રૂ. ની રાશ ૧.૦૩ થાય. ૧.૦૩ × ૧.૦૩ × ૧.૦૩ × ૧.૦૩ = ૧.૧૨૫૫૦૮૮૧ એક રૂ. ની બે વરસની રાશ માટે ૧.૧૨૫૫૦૮૮૧–૧.૧૨૩૬ = .૦૦૧ × ૯૦૦ = ૧.૭૧૭૯૨૯ = ૧ રૂ. ૧૧ આ. ૫.૮૪૨૩૬૮ જવાબ.

દા. ૧૩. ૧૨ આનાની તેરીખ પ્રમાણે ૧.૦૯ રૂા. એ ૧ વ. ની ૧ રૂા. ની રાશ થઇ ૧.૦૯ × ૧.૦૯ × ૧.૦૯ = ૧.૨૯૫૦૨૯ રૂા. ૧ રૂા. ની ૩ વ. ની રાશ થઈ તેથી. ૨૯૫૦૨૯× ૨૫૬૦ = ૭૫૫.૨૭૪૨૪ ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ.

રૂા. ૧૦૦:૨૫૬૦ ⎫ રૂા. $\frac{૨૫૬૦×૩×૯}{૧૦૦} = \frac{૬૯૧૨}{૧૦}$ = ૬૯૧.૨ રૂા.
વ. ૧.૩ ⎭ : ૯ સાદુ વ્યાજ.

માટે ૭૫૫.૨૭૪૨૪—૬૯૧.૨ = ૬૪.૦૭૪૨૪ = ૬૪ રૂા. ૧ આ. ૨$\frac{૭૯૪}{૩૧૨૫}$ પાઈ તફાવત જવાબ.

દા. ૧૪. ૬ આનાની તેરીએ ૧ રૂા. ની ૧ વ. ની રાશ ૧.૦૪૫ રૂા. થાય માટે ૧.૦૪૫ × ૧.૦૪૫ = ૧.૦૯૨૦૨૫ રૂા. ૧ ની બે વરસની રાશ થઇ. ૦૯૨૦૨૫ × ૩૦૦ = ૨૭.૬૦૭૫ રૂા. ચ૦ વૃ. વ્યાજ. કરજે લીધેલાનું રૂા. ૧૦૦ : ૩૦૦ ⎫ રૂા.
વ. ૧ : ૨ ⎭ : ૧૮ : વ્યાજ રૂા. ૧૦૮ ધીરેલી રકમના સાદા વ્યાજનું. તો ૧૦૮—૨૭.૬૦૭૫ = ૮૦.૩૯૨૫ = ૮૦ રૂા. ૬ આ. ૩.૩૬ પા. જવાબ.

દા. ૧૫. રૂા. ૧૦૦ : ૫૦૦ ⎫ રૂા.
વ. ૧ : ૬ ⎭ : : ૬ : વ્યાજે રૂા. ૧૮૦ આના; સાદા વ્યાજના અને બને બે વર્ષ ચ૦ વૃ૦ વ્યા૦ પ્રમાણે વ્યાજે મળે છે. જેથી ૭ વર્ષમાં ત્રણ હપતા થયા. હવે ૧ રૂા. ની ૨ વ. ની રાશ ૧.૧૨ થાય છે, માટે ૧.૧૨ × ૧.૧૨ × ૧.૧૨ = ૧.૪૦૪૯૨૮ રૂા. એકની ૭ વ. ની રાશ માટે .૪૦૪૯૨૮ × ૫૦૦ = ૨૦૨.૪૬૪ ફેરવણી રીતે વ્યાજ થયું. ૨૦૨.૪૬૪—૧૮૦ = ૨૨.૪૬૪ = ૨૨ રૂા. ૭ આ. ૫$\frac{૧૧}{૧૨૫}$ પાઇ તફાવત જવાબ.

દા. ૧૬. ૩ ટકા પ્રમાણે ૧.૦૩; ૪ ટકા પ્રમાણે ૧.૦૪; અને ૫ ટકા પ્રમાણે ૧.૦૫ રાશ એક રૂા. ની થાય છે. માટે ૧.૦૩ × ૧.૦૪ × ૧.૦૫ × ૧૦૦૦ = ૧૧૨૪.૭૬ = ૧૧૨૪રૂા. ૧૨ આ. ૧.૯૨ પા. વ્યા. મુ. જવાબ.

૧૭. બાર આના લેખે ૧.૦૯ રાશ થઇ માટે ૧.૦૯ x ૩૦૦ = ૩૨૭ પહેલા વ. નું વ્યાજ મુદ્દલ. ૩૨૭-૧૦૦ = ૨૨૭ પે. વ. આખરે બાકી ૨૨૭ x ૧.૦૯ = ૨૪૭. ૪૩ બીજા વરસ આખરે વ્યાજ મુદ્દલ માટે ૨૨૭.૪૩—૧૦૦ = ૧૪૭.૪૩ ત્રીજા વરસ આખરે બાકી. ૧૪૭.૪૩ x ૧.૦૯= ૧૬૦.૬૯૮૭ ત્રીજા વ. આખરે વ્યાજ મુદ્દલ માટે ૧૬૦.૬૯૮૭—૧૦૦ = ૬૦.૬૯૮૭ ત્રીજા વ. આખરે બાકી= ૬૦ રૂા. ૧૧ આ. ૨.૧૫૦૪ જવાબ.

૧૮. રૂા. ૧૦૦.૧૨૫ વ. ૧ : ૮ } .:૨૪ રૂા =વ્યાજ ૨૪૦ રૂા. ખત ચાલુ રાખ્યું હોત તો મળત. અને ૨૪૦ + ૧૨૫ = ૩૬૫ રૂા. પ્રથમનું ખત કાયમ રહ્યું હોવાથી લેણા જવાબ. બે દોકડા લેખે ૩ વ. ની રાશ ૧.૭૨ થાય; અને બે દો. લેખે ૨ વ. ની રાશ ૧.૪૮ થાય. તેથી ૧.૭૨ x ૧.૭૨ x ૧.૪૮ = ૪.૩૭૮૪૩૨ ત્રણ ત્રણ વર્ષે ફેરવવાથી ૮ વરસની એક રૂા. ની રાશ આવી. માટે ૪.૩૭૮૪૩૨ x ૧૨૫ = ૫૪૭ .૩૦૪ = ૫૪૭ રૂા. ૪ આ. ૧૦.૩૬૮ પા. ફેરફારની રીતથી લેણા થાય છે. જવાબ.

૧૯. સં. ૧૯૩૧ ના પોષ સુદી ૨ થી સં. ૧૯૩૪ ના પોષ સુ. ૨ સુધી ૩ વર્ષ પુરાં થયાં માટે **બ** ની રીત પ્રમાણે વ્યાજ ગણતાં આપણે ૧૦૦૦ રૂા. નું ૩ વર્ષનું ૧૨ આનાની તેરીખે વ્યાજ ગણતાં તેજ તેરીખથી ૧ રૂા. નું ૧ વ. નું વ્યા૦ મુ. ૧.૦૯ રૂા. થયું માટે ૧.૦૯ x ૧.૦૯ x ૧.૦૯ = ૧.૨૯૫૦૨૯—૧ મુદ્દલ = .૨૯૫૦૨૯ ત્રણ વર્ષનું વ્યાજ x ૧૦૦૦ = ૨૯૫.૦૨૯ રૂા. એ ૩ વ. નું ૧૦૦૦ રૂા. નું **બ** ની રીત મુજબનું ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ આવ્યું.

હવે **અ** તો દિવાળી બાકી વ્યાજ ગણે છે. એટલે સં. ૧૯૩૧ ના પોષ સુ. ૨ થી આસો વદી ૦)) સુધી વ્યાજ ગણી ખાતુ બદલી ફરીથી

વ્યાજ ગણે છે. પણ તેમ કરતાં ગુણાકાર આદિના આંકડાઓની કુટા કુટી થવાથી વિદ્યાર્થીને ગુંચવાડામાં ઉતરવાનો ભય હોવાથી આપણે સં. ૧૯૩૨ ના કારતક સુ. ૨ સુધી મા. ૧૦ નું ૧૦૦૦ રૂા. નું ૩ વર્ષનું વ્યાજ કાઢવું જોઇએ. પછી સં. ૧૯૩૨ ના કારતક સુદ ૨ થી સં. ૧૯૩૩ ના કારતક સુદ ૨ સુધીના ૧ વરસનું ઉપર આવેલા વ્યા૦ મુ૦ નું વ્યાજ કાઢવું તે પછી સં. ૧૯૩૩ ના કારતક સુદ ૨ થી સં. ૧૯૩૪ ના કારતક સુદ ૨ સુધીનું ઉપર પ્રમાણે વ્યાજ કાઢવુ, અને છેવટ સં. ૧૯૩૪ ના કારતક સુદ ૨ થી સં૦ ૧૯૩૪ ના પોષ સુદ ૨ સુધી એટલે ૨ માસનું ઉપર આવેલા વ્યા. મુ૦ નું વ્યાજ કાઢવુ. (જુઓ નીચે મુજબ)

રૂા ૧૦૦ ૧ } વ્યાજ વ્યાજ મુદ્દલ
મા. ૧૨ ૧૦ } : ૯ ·૦૭૫ + ૧ = ૧·૦૭૫ રૂા૦ વ્યા૦ મુ.

રૂા વ્યા. વ્યા. મુદ્દલ
રૂા. ૧૦૦ ૧ : · ૯ = ·૦૯ + ૧ = ૧·૦૯ વ્યા૦ મુ૦
રૂા. ૧૦૦ ૧ ·. ૯ = ·૦૯ + ૧ = ૧·૦૯ વ્યા૦ મુ૦

રૂા ૧૦૦ : ૧ રૂા. } વ્યા. રૂ. વ્યા. મુદ્દલ
મા. ૧૨ ૨ મા. } · ૯ : ·૦૧૫ + ૧ = ૧·૦૧૫ વ્યા૦ મુ૦

૧·૦૭૫ × ૧·૦૯ × ૧·૦૯ × ૧·૦૧૫ = ૧·૨૯૬૩૬૫૧૨૫ એ ૧ રૂ. નું અની ગણત્રી મુજબનુ વ્યાજ—૧ રૂા. મુદ્દલ = ·૨૯૬૩૬૫૧૨૫ રૂા. વ્યાજ ૧૦૦૦ મુદ્દલ = ૨૯૬·૩૬૫૧૨૫ અ ની મરજી મુજબનું વ્યાજ—૨૯૫·૦૨૯ બની રીત મુજબનું વ્યાજ = ૧·૩૩૬૧૨૫ રૂા૦ વ્યાજ અ ની ગણત્રી મુજબ વધારે થાય જે ૧·૩૩૬૧૨૫ રૂા૦ = જવાબ ૧ રૂા. ૩૩·૬૧૨૫ દોકડા.

દા. ૨૦. ૧૮૦૦ − ૪૦૦ = ૧૪૦૦ | ૧૮૦૦ × ૮ = ૧૪૪૦૦ શર
| ૧૪૦૦ × ૪ = ૫૬૦૦ ,,
૨૦૦૦૦ કુલશર.

૨૦૦૦૦ × ૧૪ ÷ ૧૦૦ ÷ ૧૬ = ૧૭૫ રૂ. પહેલા વર્ષનું વ્યાજ.
અને ૧૪૦૦ + ૧૭૫ = ૧૫૭૫ રૂ. પહેલા વર્ષની બાકી.
૧૫૭૫ × ૬ = ૯૪૫૦ શર. (૧૫૭૫ − ૨૦૦ = ૧૩૭૫ રૂ. પાંચ માસ.)
૧૩૭૫ × ૫ = ૬૮૭૫ ,, (૧૩૭૫ − ૬૦૦ = ૭૭૫ રૂ. એક માસ.)
૭૭૫ × ૧ = ૭૭૫ ,,

૧૭૧૦૦ × ૧૪ − ૧૦૦ ÷ ૧૬ = ૧૪૯ રૂ. − ૧૦ આ.

બીજા વ. નું વ્યાજ. અને ૭૭૫ + ૧૪૯ − ૧૦ − ૦ = ૯૨૪ રૂ. ૧૦−૦ બીજા વરસ આખરે બાકી.

૧૦૦ રૂ. : ૯૨૪ $\frac{૫}{૮}$ રૂ. : : ૧૦ $\frac{૧}{૨}$ વ્યા. = ૯૭ રૂ. ૮ $\frac{૯}{૧૬}$ દોકડા ત્રીજા વર્ષનું વ્યાજ. માટે. ૯૨૪ રૂ. ૬૨ $\frac{૧}{૨}$ દો. + ૯૭ રૂ. ૮ $\frac{૯}{૧૬}$ દો. = ૧૦૨૧ રૂ. ૭૧ $\frac{૧}{૧૬}$ દો. જવાબ.

મનોયત્ન ૬૫મું.

મુદ્દત કાપવાનું.

દા. ૧. ૧ વરસે ૪ ટકા તો ૨ વરસે (૪ × ૨ = ૮) ૮ ટકા થયા માટે

રૂ. રૂ. રૂ.
૧૦૮ : ૨૧૬ : : ૧૦૦ = જવાબ ૨૦૦ રૂ.

દા. ૨. ૫ ટકા પ્રમાણે ૧ વ. ૪ મા. ના મુદ્દત કાપવાના ૬ $\frac{૨}{૩}$ રૂ. થયા માટે

રૂ. રૂ. રૂ.
૧૦૬ $\frac{૨}{૩}$: ૧૧૨૦ : : ૧૦૦ = ૧૦૫૦ રૂ. જવાબ

દા. ૩. ૩ $\frac{૧}{૨}$ ટકા લેખે ૫ માસના મુદ્દત કાપવાના ૧ $\frac{૧૧}{૨૪}$ રૂ. થયા માટે

રૂ. રૂ. રૂ.
૧૦૧ $\frac{૧૧}{૨૪}$: ૨૪૩ $\frac{૧}{૨}$: : ૧ $\frac{૧૧}{૨૪}$ = = ૩ રૂ. ૮ આના જવાબ

દા. ૪. ૪ $\frac{૧}{૨}$ ટકા લેખે ૧ $\frac{૩}{૪}$ વર્ષનું વ્યાજ ૭ $\frac{૭}{૮}$ રૂ. થયું માટે

રૂ. રૂ. રૂ.
૧૦૭ $\frac{૭}{૮}$: ૬૦૦ : : ૭ $\frac{૭}{૮}$ = જવાબ રૂ. ૪૩−૧૨−૯ $\frac{૬૩૩}{૮૬૩}$ કાપી

આપવાના રૂ. ૬૦૦–૪૩ રૂ. ૧૨ આ. ૯$\frac{૬૩૩}{૮૬૭}$=૫૫૬ રૂ. ૩ આ. ૨$\frac{૨૩૦}{૮૬૭}$ પા. હાલ લેવાના જવાબ.

દા. ૫. આઠ આનાની તેરીખે ૨ાા માસનું. ૧૦૦ રૂ. નું બ્યાજ ૧૧ રૂ. થયુ માટે રૂ. ૧૦૧$\frac{૧}{૪}$: ૧૨૫૫$\frac{૧}{૨}$ રૂ. : : ૧૦૦ રૂ. : = રૂ. ૧૨૪૦ હાલ લેવાના જવાબ.

દા. ૬. સાે રૂ. નું ૧ મા. નું બ્યાજ $\frac{૩}{૪}$ રૂ. માટે ૧૦૦ – $\frac{૩}{૪}$ = ૯૯$\frac{૧}{૪}$ રૂ. ૧૦૦ : ૧૨૦૯૦ રૂ. : ૯૯$\frac{૧}{૪}$ રૂ. = ૧૧૯૯૯ રૂ. ૫ આ. ૨$\frac{૨}{૫}$ પાઈ જવાબ.

દા. ૭. ૩૦ દિ. : ૪૦ દિ. · ૧૦ આ. = $\frac{૫}{૬}$ રૂ. બ્યા. + ૧૦૦ = ૧૦૦$\frac{૫}{૬}$ રાશ. માટે ૧૦૦$\frac{૫}{૬}$ રૂ. · ૬૩૫૨$\frac{૧}{૨}$: : ૧૦૦ = ૬૩૦૦ રૂ. વાસ્તવિક રીતે મળે.

૧૦૦ – $\frac{૫}{૬}$ = ૯૯$\frac{૧}{૬}$ માટે રૂ. ૧૦૦ : રૂ. ૬૩૫૨$\frac{૧}{૨}$: : રૂ. ૯૯$\frac{૧}{૬}$ = ૬૨૯૯$\frac{૯}{૧૬}$ રૂ. તુર્ત કિંમત. માટે ૬૩૦૦ – ૬૨૯૯$\frac{૯}{૧૬}$ = $\frac{૭}{૧૬}$ = ૦—૭—૦ વાસ્તવિક રીતે ફાયદો છે. જવાબ.

દા. ૮. ૮ આનાની તેરીખે ૧૦૦ રૂ. નું ૨ મા. નું બ્યાજ ૧ રૂ. થયું માટે ૧૦૦ રૂ. : ૮૦૮ રૂ. : : ૧ રૂ. કાપવાનો = ૮$\frac{૨}{૨૫}$ રૂ. વેપારીની રીતે કાપવાના. અને ૧૦૦ + ૧ = ૧૦૧ | રૂ. ૧૦૧ : ૮૦૮ રૂ. : : ૧ રૂ. કાપવાનો. = ૮ રૂ. વાસ્ત. રીતે કાપવાના. માટે ૮$\frac{૨}{૨૫}$ –૮ = $\frac{૨}{૨૫}$ = ૦ રૂ. ૧ આ. ૩$\frac{૯}{૨૫}$ પા. વેપારીની રીતે ફાયદો જવાબ.

દા. ૯. ૧ મા. . ૧૦ મા. : : $\frac{૫}{૧૬}$ બ્યા. = $\frac{૨૫}{૮}$ બ્યા. + ૧૦૦ = $\frac{૮૨૫}{૮}$ રૂ. ૮$\frac{૨}{૨૫}$ રાશ. માટે $\frac{૮૨૫}{૮}$ રૂ. : $\frac{૧૪૭૨૯}{૩૨}$ રૂ. : : $\frac{૨૫}{૮}$ રૂ. = $\frac{૧૪૭૨૯}{૧૦૫૬}$ = ૧૩ રૂ. ૧૫ આ. ૨ પા. જવાબ.

દા. ૧૦. ૧૦૦ રૂ. નુ પાા વ. નું પાા આનાની તેરીખે. ૨૨$\frac{૧૧}{૧૬}$ રૂ. બ્યાજ થયું + ૧૦૦ = ૧૨૨$\frac{૧૧}{૧૬}$ રૂ. રાશ. માટે ૧૨૨$\frac{૧૧}{૧૬}$ રૂ. = ૩૬૮$\frac{૧}{૧૬}$ રૂ. : : ૧૦૦ રૂ. = જ. ૩૦૦ રૂ.

દા. ૧૧. ૧૦ – ૬ = ૪ માસની મુદ્દત કાપવાની છે. માટે ૪ × ૧૨ ÷ ૧૬ = ૩ વ્યા. + ૧૦૦ = ૧૦૩ રાશ – ૧૦૩ રૂ. : ૧૫૪૫ રૂ. :: ૧૦૦ = ૧૫૦૦ રૂ. વાસ્ત૦ રીતે અને ૧૦૦ – ૩ = ૯૭ | ૧૦૦ રૂ. : ૧૫૪૫ રૂ. :: ૯૭ રૂ. = ૧૪૯૮·૬૫ વેપારીની રીતે. માટે ૧૫૦૦ – ૧૪૯૮·૬૫ = ૧ રૂ. ૫ આ. ૭$\frac{૩}{૫}$ પા. જવાબ.

દા. ૧૨. ૧ માસ : ૨૪ માસ :: ·૦૧ રૂ. = ·૨૪ રૂ. + ૧ = ૧·૨૪ રૂ.

રૂ. રૂ. રૂ. મુ.

$\frac{૧૨૪}{૧૦૦}$ ૩૧૦૦ : ૧ = ૨૫૦૦ રૂ. મુદ્દલ રકમ જવાબ.

દા. ૧૩. કારતક સુ. ૫ થી કા સુ. ૧૪ સુધી ૯ દિ. થાય જેથી ૪૫ – ૯ = ૩૬ દિ. ની મુદ્દત કાપવાની ૩૦ દિ · ૩૬ દિ ૮ આ = $\frac{૩}{૫}$ રૂ. એ ૩૬ દિ. નું ૧૦૦ રૂ નુ વ્યાજ થયુ ૧૦૦ રૂ ૧૨૯૦ રૂ. : $\frac{૩}{૫}$ રૂ. = ૭·૭૪ રૂ. | ૧૨૯૦ – ૭·૭૪ = ૧૨૮૨·૨૬ = જવાબ ૧૨૮૨ા રૂ. ૧ દોકડો. (ગણિતના જવાબમા ભૂલ છે)

દા. ૧૪. મુદ્દતતો ૩ વરસે પુરી થાય છે. પરંતુ બે વર્ષ વીતી ગયા બાદ એટલે એક વરસ બાકી રહ્યુ ત્યારે મુ. કાપી આપી નાણાં લીધાં.| ૧૨ આનાની તેરીએ ૧ વરસનું વ્યાજ ૯ રૂ. થાય માટે ૯ + ૧૦૦ = ૧૦૯ રૂ. રાશ. ૧૦૯ રૂ. ૧૬૩૫ રૂ. · . ૧૦૦ રૂ. = ૧૫૦૦ રૂ તુર્ત કિંમત જવાબ.

દા. ૧૫. ૧૨ આનાની તેરીખ પ્રમાણે ૧૫ દિ. નુ વ્યાજ ૦ા= થાય. રૂ. ૯૯ા– + ૦ા= = ૯૯ાાા≈ વાયદાની હુંડીનો ભાવ થયો જેથી. ૧૦૦ા રૂ. = આના —૯૯ાાા≈ આ.=૦ાા≈ વાયદાની હુંડીમાં ફાયદો માટે. ૧૦૦ રૂ. : ૪૦૦૦૦ રૂ. : ૦ાા≈ રૂ = ૨૭૫ રૂ ફાયદો. જવાબ.

દા. ૧૬. ૫ ટકા પ્રમાણે ૨ વ. ની ચ. વૃ. વ્યા. પ્રમાણે રાશ. ૧·૦૫ × ૧·૦૫ = ૧·૧૦૨૫ રૂ. માટે ૧·૧૦૨૫ રૂ. : ૪૮૫૧ રૂ. :: ૧ રૂ. = ૪૪૦૦ રૂ. હાલ મળે માટે ૪૮૫૧ – ૪૪૦૦ = ૪૫૧ રૂ. મુદ્દત કાપી આપવા જવાબ.

દા. ૧૭. પહેલા વર્ષનું રૂા. ૧૦૦ મુદ્દલનું વ્યાજ. ૧૦ રૂા. + ૧૦૦ = ૧૧૦ રૂા. બીજા વર્ષ માટે મુદ્દલ થયા ૧૦૦ રૂા. ˙ ૧૧૦ રૂા. : : ૧૦ રૂા. = ૧૧ વ્યાજ + ૧૧૦ મુદ્દલ = ૧૨૧ રૂા ત્રીજા વર્ષ માટે મુદ્દલ ૧૦૦ રૂા. : ૧૨૧ રૂા. . . ૧૦ રૂા. = ૧૨·૧ વ્યા. + ૧૨૧ મુ. = ૧૩૩·૧ વ્યા. મુ. | ૧૩૩૧/૧૦ રૂા. : ૩૮૫૯૬/૧૨ : : ૧૦૦ રૂા = ૭૨૫૦/૩ = ૨૪૧૬ રૂા. ૧૦ આના ૮ પાઇ જવાબ.

દા. ૧૮. ૫ ટકા પ્રમાણે ૧ રૂા. ની ૩ વ. ની ચ. વ્ર બ્યા. પ્રમાણે રાશ ૧·૦૫ × ૧·૦૫ × ·૧·૦૫ = ૧·૧૫૭૬૨૫ રૂા. માટે ૧·૧૫૭૬૨૫ રૂા. ૯૨૬ ૫/૭ રૂા. ˙. ૧ રૂા. = ૮૦૦ રૂા. વાસ્ત. રીતે તુર્ત કિંમત. રૂ. ૧·૧૫૭૬૨૫ − ૧ = ૧૫ · ૧૫૭૬૨૫ એ ૧ રૂા. નું ૩ વ. નું ચ. વૃ. બ્યા. છે, માટે ૧ − ·૧૫૭૬૨૫ = ·૮૪૨૩૭૫ એ ૧ રૂા. ની તુર્ત કિંમતે વેપારીની રીતે થઈ. માટે. ૧ રૂા. : ૯૨૬ ૫/૭ ˙: ૮૪૨૩૭૫ રૂા. = ૭૮૦ ·૧૨૩૪૮૭૫ વેપારીની રીતે તુર્ત કિંમત. માટે રૂા. ૮૦૦ − ૭૮૦ ·૧૨૩૪૮૭૫ = ૧૯ રૂા. ૧૪ ૧૨૧/૫૦૦ આના જ.

દા. ૨૦. રૂા. ૬૦૦ નું વ્યાજ રૂા. ૧૨૦ છે જેથી. ૬૦૦ + ૧૨૦ = ૭૨૦ રૂા. લેણા થવાના હોય તો ૧૨૦ રૂા. કપાય છે. માટે ૭૨૦ રૂા. = ૬૦૦ રૂા. : : ૧૨૦ રૂા. = ૧૦૦ મુદ્દલ જવાબ.

દા. ૨૧. રૂા. ૧૬૭૫ + ૭૮ ૩૩/૬૪ = ૧૭૫૩ ૩૩/૬૪ માટે રૂા. ૧૭૫૩ ૩૩/૬૪ : : ૧૬૭૫ રૂા. : : ૭૮ ૩૩/૬૪ = ૭૫ રૂા. જવાબ.

દા. ૨૨. રૂા. ૬૬૪ − ૨૪ = ૬૪૦ રૂા. માટે ૬૪૦ રૂા. : ૬૬૪ રૂા. : : ૨૪ રૂા. = ૨૪ રૂા. ૧૪ આ. ૪ ૪/૫ પાઇ જવાબ.

દા. ૨૩. રૂા. ૨૭૫ − ૨૫ = ૨૫૦ રૂા. માટે રૂા. ૨૫૦ : ૨૭૫ રૂા. : : ૨૫ રૂા. = ૨૭ રૂા. ૮ આ જવાબ.

દા. ૨૪. રૂા. ૧૨૫ − ૫ = ૧૨૦ રૂા. ના બમણી મુદ્દતે મુદ્દત બદલ

રૂા. ૧૦ કપાય છે માટે ૧૨૦ + ૧૦ = ૧૩૦ રૂા. : ૧૨૫ રૂા. :: ૧૦ રૂા. = ૯ રૂા. ૯ આના. ૧૦$\frac{૨}{૧૩}$ પાઈ.

દા ૨૫. ૧૨૫ − ૫ = ૧૨૦ રૂા. | ૧૨૦ રૂા. . ૧ રૂા. :: ૫ રૂા. = $\frac{૧}{૨૪}$ રૂા. વ્યાજ ૧ + $\frac{૧}{૨૪}$ × $\frac{૨૫}{૨૪}$ = $\frac{૬૨૫}{૫૭૬}$ એ એક રૂા.ની બમણી મુદ્દતની રાશ માટે $\frac{૬૨૫}{૫૭૬}$ રાશ−૧ મુદ્દલ. = $\frac{૪૯}{૫૭૬}$ રૂા.એ ૧ રૂા.નું વ્યાજ માટે $\frac{૬૨૫}{૫૭૬}$ રૂા. . ૧૨૫ રૂા. :: $\frac{૪૯}{૫૭૬}$ રૂા. = ૯રૂા. ૧૨આ. ૯$\frac{૩}{૫}$પાઈ. જ.

દા. ૨૬. ૧૨૮ − ૯૮ = ૩૦ રૂા. મુદ્દત કાપવાના ૩૦ ÷ ૨ = ૧૫ રૂા. અર્ધી મુદ્દતે મુદ્દત કાપવાના માટે ૯૮ + ૧૫ = ૧૧૩ રૂા. ૧૧૩ રૂા. · ૧૨૮ રૂા. :: ૧૫ રૂા. = ૧૬$\frac{૧૧૨}{૧૧૩}$ રૂા. જવાબ.

દા. ૨૭. વેપારીની રીતે મુદ્દત કાપવાની રકમ.—વાસ્તવિક રીતે મુદ્દત કાપવાની રકમ. = વાસ્તવિક રીતે મુદ્દત કાપવાની રકમનું વ્યાજ આવે. માટે. રૂા. ૭૫ − ૭૨ = ૩ રૂા. એ ૭૨ રૂા.નું વ્યાજ થયું. તો તે ૭૨ રૂા. વ્યાજ થવાને કેટલી રકમ જોઈએ તે કાઢવાનું છે માટે ૩ રૂા. વ્યાજ : ૭૨ રૂા. વ્યાજ .. ૭૫ રૂા. મુદ્દલ = ૧૮૦૦ રૂા. જવાબ.

દા. ૨૮. ૫ ટકા લેખે ૧૨ માસના ૧૦૦ રૂા.ના ૧૦૫ રૂા. લેણા થાય છે અને તેના વાસ્તવિક રીતે ૫ રૂા. અને વે.ની રીતે ૫$\frac{૧}{૪}$ રૂા. મુ૦ કા. ના થાય છે. માટે ૫$\frac{૧}{૪}$ − ૫ = $\frac{૧}{૪}$ રૂા. તફાવત. : ૩૦ રૂા. તફાવત :: ૧૦૫ = ૧૨૬૦૦ રૂા. જવાબ.

દા. ૨૯. ૧૨ મા. : ૮ મા. :: ૪ રૂા. = ૨$\frac{૨}{૩}$ રૂા. વ્યા. + ૧૦૦ રૂા. = ૧૦૨$\frac{૨}{૩}$ રૂા. : ૧૦૦ રૂા. :: ૨$\frac{૨}{૩}$ રૂા. = ૨$\frac{૪૬}{૭૭}$ રૂા. કાપવાની રકમ માટે ૨$\frac{૨}{૩}$ − ૨$\frac{૪૬}{૭૭}$ = $\frac{૧૬}{૨૩૧}$ રૂા. તફાવત. $\frac{૧૬}{૨૩૧}$ રૂા. : $\frac{૩}{૨}$ રૂા. :: ૧૦૦ રૂા. = ૨૧૬૫ રૂા. ૧૦ આ. જવાબ.

દા. ૩૦. ૨૪૨ − ૨૨ = ૨૨૦ રૂા.નું વ્યાજ ૨૨ રૂા. થાય. પણ અહીં તે વ્યાજ ૬ માસમાં લાવવું છે માટે ૬ મા. : ૯ મા. :: ૨૨૦ રૂા. = ૩૩૦ + ૨૨ = ૩૫૨ રૂા. લેણા થાય જવાબ.

દા. ૩૧. ૧૦ આ. × ૧૨ × ૩॥ ÷ = ૨૬$\frac{૧}{૪}$ રૂ. વ્યાજ + ૧૦૦ = ૧૨૬$\frac{૧}{૪}$ રૂ. : ૧૬૧૬ રૂ. : : ૧૦૦ રૂ. = ૧૨૮૦ રૂ.નું. કિં. તેનું ૧॥ વ.નું વ્યા. મુ. ૧૪૨૪ રૂ. વેપારીએ ગણી લીધા માટે ૧૧૫ રૂ. : ૧૬૧૬ રૂ. : : ૧૦૦ રૂ. = ૧૪૦૫$\frac{૫}{૨૩}$ રૂ. ૧૪૨૪ − ૧૪૦૫$\frac{૫}{૨૩}$ = ૧૮ રૂ. ૧૨ આ. ૬$\frac{૬}{૨૩}$ પા. વધારે લીધા જ.

દા. ૩૨. મુદત અગાઉ બે વરસે નાણાં આપવાં પડયાં માટે તેટલી મુદત કાપવી જોઇએ માટે ૧૧૨ રૂ. : ૪૭૬ રૂ. : : ૧૦૦ રૂ. = ૪૨૫ રૂ. જ.

દા. ૩૩. ૩ વર્ષની મુ૦ કા૦ની છે. માટે ૧૨૭ રૂ. : : ૪૭૬ : : ૧૦૦ રૂ. = ૩૭૪$\frac{૧૦૨}{૧૨૭}$ રૂ. હાલ આપવા પડે અને તેનું ૬ ટકા લેખે ૩ વર્ષનું સાદું વ્યાજ ભરવુ પડયું માટે.

$\left.\begin{array}{l} \text{રૂ. } ૧૦૦ : ૪૭૬૦૦ \\ \text{વ. } ૧ : ૩ \end{array}\right\}$: : ૬ રૂ. = ૬૭$\frac{૫૯}{૧૨૭}$ રૂ. વ્યાજ

વ્યાજ + ૩૭૪$\frac{૧૦૨}{૧૨૭}$ = ૪૪૨$\frac{૩૪}{૧૨૭}$ પાંચ વરસે કુલ્લ થાય. માટે ૪૭૬ − ૪૪૨$\frac{૩૪}{૧૨૭}$ = ૩૩$\frac{૯૩}{૧૨૭}$ = ૩૩ રૂ. ૧૧ આ. ૮$\frac{૭૬}{૧૨૭}$ પા. ફાયદો જ.

દા. ૩૪. $\frac{૧૫}{૪}$ × $\frac{૭}{૧૨}$ = $\frac{૩૫}{૧૬}$ = ૨$\frac{૩}{૧૬}$ પૌંડ + ૧૦૦ = ૧૦૨$\frac{૩}{૧૬}$ પૌંડ ૧૦૨$\frac{૩}{૧૬}$ પૌંડ : ૨૩૩$\frac{૪}{૩૨૭}$: : ૧૦૦ = ૨૨૯$\frac{૪}{૩૨૭}$ = ૨૨૮ પૌં. ૧૧ શિ. ૫$\frac{૩}{૪}$ પેન્સ જવાબ.

દા. ૩૫. બીલ તા. ૧૧ મી સપ્ટેંબરે પાકશે તેથી તા. ૩૦ મી જુનથી તા. ૧૧ મી સપ્ટેંબર સુધીના દિવસ ગણતાં ૭૩ દિવસ થયા તેટલી મુદત કાપી આપવી પડે માટે ૩૬૫ દિ. : ૭૩ દિ. : : ૪ પૌં. = $\frac{૪}{૫}$ પૌં + ૧૦૦ = ૧૦૦$\frac{૪}{૫}$ = $\frac{૫૦૪}{૫}$ પૌંડ $\frac{૫૦૪}{૫}$ પૌં. : ૨૪૦ : : $\frac{૪}{૫}$ પૌં. = $\frac{૪૦}{૨૧}$ = ૧ પૌં. ૧૮ શિ. ૧$\frac{૧}{૭}$ પે. જવાબ.

દા. ૩૬. નિયમ મુજબ તા. ૭મી મેએ બીલ પાકે છે. જેથી તા. ૧૩ ડીસેંબર થી તા. ૭ મી મે સુધીના ૧૪૬ દિવસ થયા. તેટલી મુદતનું સાદું વ્યાજ કાપી આપવું પડશે માટે.:—

$\left.\begin{array}{l} \text{૧૦૦ પૌં : ૫૦૦ પૌં.} \\ \text{૩૬૦ દિ. : ૧૪૬ દિ.} \end{array}\right\}$ = ૧૦ પૌંડ કાપી આપવા જવાબ.

દા. ૩૭. તા. ૧૭ ડીસેંબરે બીલ પાકે છે. તા. ૧૨ મી મેથી દિવસ ગણતાં તા. ૧૭ ડીસેંબર સુધીના ૨૧૯ દિ. થયા, માટે ૩૬૫ દિ. : ૨૧૯ દિ. : : ૧૩/૪ પૌં. = ૩૯/૨૦ પૌં વ્યાજ. ૧૦૦/૧ − ૩૯/૨૦ = ૧૯૬૧/૨૦ પૌં. હાલ મળે માટે, ૧૦૦ પૌ. : ૬૩૨ પૌં : : ૧૯૬૧/૨૦ પૌં = ૧૫૪૯૧૯/૨૫૦ = ૬૧૯ પૌ. ૧૩ શી. ૬ ૬/૨૫ પે. જવાબ.

દા. ૩૮. ૧૨ મા. : ૯ મા. : : ૭/૨ પૌં = ૨૧/૮ પૌ. વ્યા ૧૦૦/૧ − ૨૧/૮ = ૭૭૯/૮ પૌ. હાલ મળે. માટે ૧૦૦ પૌં : ૮૩૦૦ : : ૭૭૯/૮ પૌં. = ૬૪૬૫૭/૮ = ૮૦૮૨ ૧/૮ પૌં. રોકડા મળે માટે ૮૦૮૨ ૧/૮ − ૮૦૦૦ = ૮૨ ૧/૮ = ૮૨ પૌં. ૨ શી. ૬ પે. બીજી રીતે ફાયદો જવાબ.

મનોયત્ન ૬૬મું.

વ્યાજ વિષે વિશેષ વિચાર.

દા. ૧. ૮ રૂા. : ૨૪ રૂા : : ૧ વ. = ૩ વ. જવાબ.

દા. ૨. તેર આનાની તેરીખે ૮૦૦ રૂા. નું વ્યાજ રૂા. ૭૮) થયુ માટે ૭૮ રૂા. : ૯૭ ૧/૨ : : રૂા. ૧ વ = ૧ ૧/૪ વ જવાબ.

દા. ૩. ૬ ટકા લેખે ૪૦૦ રૂા. નું વ્યાજ ૨૪ રૂા. થાય પણ હિસાબમાં તો (૪૯૬ − ૪૦૦ =) ૯૬ રૂા. વ્યાજ થાય છે. માટે ૨૪ રૂા. : ૯૬ રૂા. : : ૧ વ. = ૪ વર્ષ જવાબ.

દા. ૪. ૫ આના લેખે ૧૨૦૦ નું વ્યાજ રૂા. ૪૫ થાય. પણ હિસાબમાં (૧૩૦૫ − ૧૨૦૦ =) ૧૦૫ વ્યાજ થાય છે. માટે ૪૫ રૂા. : ૧૦૫ રૂા. : : ૧ વ. = ૨ ૧/૩ વર્ષ જવાબ.

દા. ૫. ૪૫ ÷ ૩ = ૧૫ રૂા. વ્યાજ. | ૩૦૦ રૂા. : ૧૦૦ રૂા. : : ૧૫ રૂા. = જવાબ ૫ ટકા.

દા. ૭. “ વ્યાજનો દર કાઢવો હોય તો વ્યાજનું પદ ત્રીજું હોવું જોઇએ.”
રૂા. ૪૫૦ : ૧૦૦ રૂા. }
વ. ૩ ૧/૮ : ૧ વ. } : : ૬૩ ૯/૩૨ રૂા. વ્યાજ = ૪ ૧/૨ ટકા જવાબ.

દા. ૭. રૂ. ૫૦૦   ૧૦૦ } :: ૫૦ રૂ. વ્યાજ = $\frac{૧૦૦ \times ૫૦ \times ૨}{૫૦૦ \times ૫}$ =
વ. $૨\frac{૧}{૨}$: ૧ }
૪ ટકા જવાબ.

દા. ૮. રૂ. ૭૦૦   રૂ. ૧૦૦ } : ૭૧૬$\frac{૧}{૬}$ રૂ. = જવાબ. $૬\frac{૩}{૪}$ ટકા. જ.
વ. $૪\frac{૧૭}{૧૨}$: વ. ૧ }

દા. ૯. ૮ આ. લેખે ૧૦૦ રૂ. નું ૪ વ. નુ વ્યા. ૨૪ રૂ. માટે રૂ. ૨૪   ૧૧૪ રૂ. . : ૧૦૦ રૂ. મુ. = ૬૦૦ રૂ. જવાબ.

દા. ૧૦ ૧૧ આ. લેખે $૩\frac{૧૭}{૧૧}$ વ. મા રૂ. ૧૦૦ નુ વ્યાજ ૩૦ રૂ. માટે રૂ. ૩૦ · રૂ. $૧૦૩\frac{૧}{૨}$. · ૧૦૦ રૂ. મુ. = ૩૪૫ રૂ. મુદ્દલ જવાબ.

દા. ૧૧. ૭ ટકા લેખે ૧૦૦ રૂ નુ $૨\frac{૩}{૪}$ વ. નું $\frac{૭૭}{૪}$ રૂ. વ્યાજ થયું. માટે $\frac{૭૭}{૪}$ રૂ. · $૧૪૪\frac{૩}{૪}$ રૂ. : ૧૦૦ રૂ. મુ. = જવાબ ૭૫૦ રૂ. મુદ્દલ.

દા. ૧૨. મુદ્દલ રકમ જેટલુ વ્યાજ થાય ત્યારે મુદ્દલ બમણુ થયુ કહેવાય. (૧૦૦ રૂ. નુ વ્યાજ ૧૦૦ રૂ. મેળવવાને કેટલી મુદત લાગે?) ૧૦૦ રૂ નુ ૧ વ નુ વ્યાજ ૫ રૂ. મળે છે માટે ૫ રૂ. : ૧૦૦ રૂ. . ૧ વ. = ૨૦ વરસ જવાબ.

દા. ૧૩. ૭ાા આનાની તેરીખે ૧૦૦ રૂ. નું ૧ વ. નું વ્યાજ $\frac{૪૫}{૮}$ રૂ. થાય છે માટે $\frac{૪૫}{૮}$ રૂ. · ૧૦૦ રૂ. :: ૧ વ. = $૧૭\frac{૧}{૯}$ વરસ જવાબ.

દા. ૧૪. મુદ્દલ રકમ કરતાં અર્ધી રકમ વ્યાજની થાય ત્યારેજ કોઈપણ મુદ્દલ દોઢું થયું કહેવાય. (૧૦૦ મુદ્દલનું ૫૦ રૂ. વ્યાજ થાય ત્યારે મુદ્દલ દોઢું કહેવાય.) અને ૧ાા ટો. લેખે ૧૦૦ રૂ. નું ૧ વ. નું વ્યાજ ૧૮ રૂ. થાય છે માટે ૧૮ રૂ. : ૫૦ રૂ. · . ૧ વ. = $\frac{૨૫}{૯}$ = $૨\frac{૭}{૯}$ વરસ જવાબ.

દા. ૧૫. (૧૦૦ રૂ. નું ૮ વરસે ૧૦૦ રૂ. વ્યાજ થવાને માટે કયો દર થાય?) ૮ વ. : ૧ વ. : · ૧૦૦ રૂ. = $\frac{૧૦૦}{૮}$ = $૧૨\frac{૧}{૨}$ ટકા જવાબ.

દા. ૧૬. ૯$\frac{૭}{૮}$ વ. : ૧ વ. : : ૧૦૦ રૂ. = [illegible] = ૧૦$\frac{૧}{૭}$ ટકા જવાબ.

દા. ૧૭. ૨$\frac{૧}{૨}$ વ. : ૧ વ.
૧૯૨$\frac{૧}{૨}$ રૂ. : ૧૦૦ રૂ. } : ૯૬$\frac{૧}{૪}$ = ૨૦ ટકા જવાબ

દા. ૧૮. ૧૦ ટકા લેખે ૧૦૦ રૂ ૧ માસનું વ્યાજ $\frac{૫}{૬}$ રૂ. થાય માટે. $\frac{૫}{૬}$ રૂ. વ્યા. : ૧૦ રૂ વ્યા :: ૧૦૦ રૂ. મુ. = ૧૨૦૦ રૂ. મુદ્દલ જવાબ.

દા. ૧૯. આઠ આના લેખે ૧૦૦ રૂ. નુ ૧ દિવસનું વ્યાજ $\frac{૧}{૬૦}$ રૂ. થાય માટે $\frac{૧}{૬૦}$ રૂ. : ૧$\frac{૭}{૮}$ રૂ :: ૧૦૦ રૂ મુદ્દલ = ૧૧૨૫૦ રૂ. મુદ્દલ જવાબ.

દા. ૨૦. ૫ ટકા લેખે ૧૦૦ રૂ. નું ૩ વ. નું વ્યાજ ૧૫ રૂ. + ૧૦૦= ૧૧૫ રૂ. લે. રકમ ૧૫ રૂ. : ૪૫ રૂ. :: ૧૧૫ રૂ. = ૩૪૫ રૂ. લેણી રકમ જવાબ.

દા. ૨૧ અને દા. ૨૨મો ઉપર પ્રમાણે કરી લેવા.

દા. ૨૩. ૪ આ. લેખે ૬ માસનું ૧૦૦ રૂ. નું વ્યાજ ૧$\frac{૧}{૨}$ રૂ. + ૧૦૦ = ૧૦૧$\frac{૧}{૨}$ રૂ. લે. રકમ ૧૦૦ રૂ. : ૬૬૬$\frac{૨}{૩}$ રૂ. : : ૧૦૧$\frac{૧}{૨}$ રૂ. = ૬૭૬ રૂ. ૧૦ આ. ૮ પા. લે. રકમ જવાબ.

દા. ૨૪. ૧૪૯૮ રૂ. ૨ આ. – ૮૮ રૂ. ૨ આ. = ૧૪૧૦ રૂ. મુદ્દલ.
રૂ. ૧૪૧૦ : ૧૦૦ રૂ.
રૂ. ૩$\frac{૩}{૪}$: ૮૮$\frac{૧}{૮}$ રૂ. } ૧ વ. = ૧$\frac{૨}{૩}$ વરસ જવાબ.

દા. ૨૫. રૂ. ૧૩૩૬$\frac{૯}{૧૬}$ – ૧૧૩૭$\frac{૧}{૨}$ = ૧૯૯$\frac{૧}{૧૬}$ રૂ. વ્યાજ માટે.
રૂ. ૧૧૩૭$\frac{૧}{૨}$: ૧૦૦ રૂ.
ટકા. ૪ : ૧૯૯$\frac{૧}{૧૬}$ } : : ૧ વર્ષ. = ૩$\frac{૧}{૨}$ વરસ જવાબ.

દા. ૨૬. રૂ. ૫૨૨॥ – ૫૦૦ = ૨૨॥ રૂ. વ્યાજ થયું. માટે
રૂ. ૫૦૦ : ૧૦૦ રૂ.
મા. ૬ : ૧૨ મા. } : : $\frac{૪૫}{૨}$ રૂ. વ્યાજ = ૯ ટકા જવાબ.

દા. ૨૭. રૂા. ૨૫૪૧ − ૨૩૧ = રૂ ૨૩૧૦નું વ્યાજ ૨૩૧ રૂા. થયું.

રૂા. ૨૩૧૦ : ૧૦૦ }
વ. ૨ : ૧ } · ૨૩૧ રૂા. = ૫ ટકા દર જવાબ.

દા. ૨૮. પૌં. ૫૯૩$\frac{૨}{૨૫}$ − ૫૭૮$\frac{૨}{૩}$ = ૧૪$\frac{૭}{૨૫}$ પૌં. આઠ માસનું વ્યાજ માટે

પૌં. ૫૭૮$\frac{૨}{૩}$: ૧૦૦ }
મા. ૮ · ૧૨ } · · ૧૪$\frac{૭}{૨૫}$ પૌં. = ૩$\frac{૧}{૩}$ ટકા દર જવાબ

દા. ૨૯. ૩૦ રૂા. ૧૩ આ. ૬ પા. − ૩૦ રૂા. = ૦ રૂા. ૧૩ આ. ૬ પા એ ૩૦ રૂા. નું ૧। વ. નું વ્યાજ માટે $\frac{૨૭}{૩૨}$ રૂા. ૩૦ રૂા. : ૩૦$\frac{૨૭}{૩૨}$ રૂા. = ૧૦૯૬$\frac{૨}{૩}$ રૂા. = ૧૦૯૬ રૂા. ૧૦ આ. ૮ પા. જવાબ.

રૂા. મુ. ૩૦ · ૧૦૦ }
વ. $\frac{૫}{૪}$ ૧ વ. } $\frac{૨૭}{૩૨}$ રૂા. વ્યાજ = ૨$\frac{૧}{૪}$ ટકા દર જવાબ.

દા. ૩૦. ૨૦૮ − ૨૦૦ = ૮ રૂા. ૨૦૦નું ૮ મા નુ વ્યાજ, માટે રૂા. ૮ : ૨૦૦ રૂા. . : ૨૦૮ રૂા. લે. રકમ. = ૫૨૦૦ રૂા. જવાબ.

દા. ૩૧. ૪ આના લેખે ૧૫ મા. નું વ્યાજ ૩॥ રૂા. + ૧૦૦=૧૦૩॥ રૂા. ૧૦૩॥ રૂા. : ૮૩ રૂા. : : ૩॥ રૂા. = ૩ રૂા. મુ. બ. કાપી આ-પવા પડે. પણ ૩ રૂા. વ્યાજ મેળવવા માટે ૨૬૬$\frac{૨}{૩}$ રૂા. '૬ આના' લેખે કેટલી મુદત રાખવા ? રૂા. $\frac{૮૦૦}{૩}$: ૧૦૦ }
રૂા. વ્યા. $\frac{૩}{૨}$: ૩ } : : ૧ મા. =
૩ માસ જવાબ.

દા. ૩૨. ૧·૦૫ × ૧·૦૫ × ૧·૦૫ = ૧·૧૫૭૬૨૫ એક રૂા. નું ૩ વ. ની ૫ ટકા લેખે રાશ આવી માટે ·૧૫૭૬૨૫ રૂા. વ્યાજ : ૧૨૬૧ રૂા. વ્યાજ : : ૧ રૂા. મુ. = ૮૦૦૦ રૂા. મુદ્દલ જવાબ.

દા. ૩૩. ૬ આના લેખે ૧ રૂા. ની ૨॥ વ. ની રાશ. ૧·૦૪૫ × ૧·૪૫ × ૧·૨૨૫ = ૧·૧૧૬૫૯૫૫૬૨૫ રૂા. થઈ. અને રૂા. ૧૧૬૫ − ૧૫·૨૯ આ. = ૧૧૬૫·૯૫૫૬૨૫ રૂા. માટે. ·૧૧૬૫૯૫૫૬૨૫ રૂા. વ્યાજ : ૧૧૬૫·૯૫૫૬૨૫ : : ૧ રૂા. મુ. = ૧૦૦૦૦ રૂા. જવાબ.

દા. ૩૪. ૧·૧૦ × ૧·૧૦ × ૧·૧૦ = ૧·૩૩૧ રૂ. એ ૧૦ ટકા લેખે ૧ રૂ. ની ૩ વરસની રાશ આવી માટે ૧·૩૩૧ રૂ. : ૧૫૯૭૨ રૂ. :: ૧ રૂ. = ૧૨૦૦૦ રૂ. મુદ્દલ જવાબ.

દા ૩૫. રૂ. ૩૩૦$\frac{૩}{૪}$ − ૩૧૫ = ૧૫$\frac{૩}{૪}$ રૂ. બીજા વ. નુ રૂ. ૩૧૫નુ વ્યાજ માટે ૩૧૫ રૂ. ૧૦૦ રૂ : ૧૫$\frac{૩}{૪}$ રૂ. વ્યા. = ૫ ટકા દર. અને ૫ + ૧૦૦ = ૧૦૫ રૂ. ૧૦૫ રૂ ૩૧૫ રૂ : ૧૦૦ રૂ. = ૩૦૦ રૂ. મુદ્દલ જવાબ.

દા ૩૬. રૂ. ૧૩૩·૧ − ૧૨૧ = ૧૨·૧ રૂ વ્યા. માટે ૧૨૧ રૂ. : ૧૦૦ રૂ : ૧૨·૧ રૂ. = ૧૦ ટકા દર અને તેજ દરે ૧ રૂ. ની બે વરસની રાશ રૂ ૧·૨૧ થઈ. માટે ૧·૨૧ રૂ : ૧૨૧ રૂ. :: ૧ રૂ. મુ = ૧૦૦ રૂ. મુદ્દલ જવાબ

દા ૩૭ રૂ. ૩૬૭·૫૧૨૯ − ૩૪૩·૪૩ = ૨૪·૦૪૨૯ રૂ. વ્યાજ. માટે રૂ. ૩૪૩·૪૭ ૧૦૦ રૂ. :: ૨૪·૦૪૨૯ રૂ. વ્યાજ = ૭ ટકા દર. આ દર મુજબ ૧ રૂ. ની બે વ ની રાશ. રૂ. ૧·૧૪૪૯ થઇ માટે રૂ ૧·૧૪૪૯ રૂ. ૩૪૩·૪૭ : ૧ રૂ. મુ. = રૂ. ૩૦૦ મુદ્દલ જ.

દા. ૩૮. રૂ. ૫૦૦ + ૫૧$\frac{૧}{૪}$ = ૫૫૧$\frac{૧}{૪}$ રૂ. રાશ માટે રૂ. ૫૦૦ : ૧ રૂ. : ૫૫૧$\frac{૧}{૪}$ રૂ. રા = ૧·૧૦૨૫ એ એક રૂ. ની માગેલી મુદત ની રાશ આવી. અને ૧ રૂ. ની ૧ વ. ની ૫ ટકા પ્રમાણે ૧·૦૫ રાશ આવે છે. માટે ૧·૧૦૨૫ ÷ ૧·૦૫ = ૨ વરસ જવાબ.

દા ૩૯. રૂ. ૩૩૩$\frac{૧}{૩}$: રૂ. ૧ :: ૪૮૮$\frac{૧}{૩૦}$ રૂ. = ૧·૪૬૪૧ રૂ. એ એક રૂ. ની માગેલી મુદતની રાશ આવી તેને ૧૦ ટકા લેખે ૧ રૂ. ની ૧ વ. ની રાશ ૧·૧ વડે ભાગ્યા.

૧·૧	૧·૪૬૪૧	૧ રૂ. ની માગેલી મુદતની રાશ.
૧·૧	૧·૩૩૧	૧ રૂ. ની (માગેલી મુદત—૧) વરસની રાશ.
૧·૧	૧·૨૧	૧ રૂ. ની (માગેલી મુદત—૨) વરસની રાશ.
	૧·૧	૧ રૂ. ની (માગેલી મુદત—૩) વરસની રાશ.

હવે ૧.૧ રૂ. એ ૧ રૂ. ની (માગેલી મુદત – ૩) વરસની રાશ બરાબર છે પણ તેજ ૧.૧ રૂ. તો રૂ. ૧ ની ૧ વ. ની રાશ બરાબર છે માટે ૩ + ૧ = ૪ વરસ જવાબ.

દા. ૪૦. ૫૩૩$\frac{1}{8}$: પૌં. ૧ પૌં. :: ૬૦૨$\frac{19}{40}$ = ૧.૧૩૦૦૬૨૫ એ એક રૂ. ની માગેલી મુદતની રાશ આવી તેને ૫ ટકા લેખે ૧ રૂ. ની ૧ વ. ની રાશ. ૧.૦૫ વડે ભાગવાથી—

૧.૦૫	૧.૧૩૦૦૬૨૫	૧ રૂ. ની માગેલી મુદતની રાશ.
૧.૦૫	૧.૦૭૬૨૫	આમા ૧ રૂ. ૧ વ ની રાશે બેવાર બરાબર ભગાવાથી ૨ વરસ તો મુદતના આવ્યાં.
	૧.૦૨૫	અને છેલ્લે. ૧.૦૨૫ વધ્યા તે ૧ રૂ. ની બે

વ ની રાશ કરતા ઓછા હોવાથી મુદત પણ ૧ વ. કરતાં ઓછી હોવી જોઇએ માટે

.૦૫ રૂ. વ્યા. ૦૨૫ રૂ. વ્યા ૧ વ. = $\frac{1}{2}$ વ + ૨ = ૨$\frac{1}{2}$ વ.જ.

દા. ૪૧. ૨॥ × ૪ = ૧૦ રૂ. + ૧૦૦ = ૧૧૦ રૂ રાશ ૨॥ વ. ની થઇ. ૧૧૦ રૂ. ૨૭૫ રૂ. :. ૧૦૦ મુ = ૨૫૦ રૂ મુ. જોઇએ. ૪૦૦ – ૨૫૦ = ૧૫૦ રૂ વ્યાજ ઉપજાવવા માટે ૧૦ રૂ. વ્યાજ : ૧૫૦ રૂ. વ્યા. ' ૧ વ = ૧૫ વરસ લાગે. જવાબ.

દા. ૪૨. આપેલી તેરીખે અને આપેલી મુદ્દતે રૂ. ૫૦૦ નું વ્યાજ ૯૦ રૂ. થયુ. અને રૂ. ૧૦૦ નું ૨ વ નું આઠ આના લેખે રૂ. ૧૨ વ્યાજ થયુ. માટે ૧૨ રૂ. . ૯૦ રૂ. :. ૧૦૦ રૂ. મુ. = ૭૫૦ રૂ. મુદ્દલ જવાબ.

દા. ૪૩. ૫ ટકા લેખ ૧૦૦ રૂ. ની ૩ વ. ની રાશ. રૂ. ૧૧૫ થાય માટે ૧૧૫ રૂ. ' ૪૦૨$\frac{1}{2}$ રૂ. :' ૧૦૦ રૂ. મુ. = ૩૫૦ રૂ. મુ. હવે એજ દરે રૂ. ૧૦૦ ની ૫ વ. ની રાશ રૂ. ૧૨૫ થઈ માટે ૧૦૦ રૂ. : ૩૫૦ રૂ. :: ૧૨૫ રૂ. રાશ = ૪૩૭ રૂ. ૮ આ. ૦ પા. જવાબ.

દા. ૪૪. ૬ આના લેખે ૧ માસનું રૂા. ૮૦૦ નું વ્યાજ ૩ રૂા. થાય છે, અને ઘરેણે મૂકતાં દરસેંકડે દરમહીને ૧૦ આ. વ્યાજ ઉપજે છે તો ૧૦ આ. = $\frac{૫}{૮}$ રૂા. | $\frac{૫}{૮}$ રૂા. : ૩ રૂા. : : ૧૦૦ રૂા. = ૪૮૦ રૂા. જવાબ.

દા. ૪૫. ૨૫૮ − ૨૪૦ = ૧૮ રૂા. એ ૨૪૦ રૂા. નું ૮ માસનું વ્યાજ. અને તેટલાજ રૂા. નું બાર માસનું વ્યાજ ૨૭ રૂા. માટે ૨૪૦ રૂા. : ૧૦૦ રૂા. . ૨૭ રૂા. = ૪૫$\frac{૧૫}{૧૬}$ વ્યાજ માટે

રૂા. મુ. ૩૫૦ : ૧૦૦ }
રૂા. વ્યા. ૧૧$\frac{૧}{૪}$. ૪૫$\frac{૧૫}{૧૬}$ } : : ૧ વ. = ૧$\frac{૧}{૬}$ વરસ જવાબ.

મનોયત્ન ૬૭મું.

સરાસરીના હિસાબ.

દા. ૧. (૫૦૦ × ૭) + (૧૮૦૦ × ૧૧) + (૭૦૦ × ૧૩) = ૩૨૪૦૦ શર ૫૦૦ + ૭૦૦ + ૧૮૦૦ = ૩૦૦૦ રૂા. માટે ૩૨૪૦૦ ÷ ૩૦૦૦ = ૧૦$\frac{૪}{૫}$ માસે જવાબ.

દા. ૨. (૩૫૦ × ૫) + (૭૫૦ × ૭) + (૯૦૦ × ૧૧) = ૧૬૯૦૦ | ૫૦૦ × ૬ = ૩૦૦૦ | ૧૬૯૦૦ − ૩૦૦૦ = ૧૩૯૦૦ શર બાકી ૭૫૦ + ૩૫૦ + ૯૦૦ − ૫૦૦ = ૧૫૦૦ રૂા. |

૧૩૯૦૦ ÷ ૧૫૦૦ = ૯$\frac{૪}{૧૫}$ માસે જ.

દા. ૩. ૨૦૦ + ૩૦૦ = ૫૦૦ | ૧૦૦૦ − ૫૦૦ = ૫૦૦ રૂા. બાકી માટે (૫૦૦ × રૂા. આપવાની મુદ્દત.) + (૨૦૦ × ૩) + (૩૦૦ × ૮) = ૧૦૦૦ × ૯ માટે (૫૦૦ × રૂા. આપવાની મુદ્દત.) = ૯૦૦૦ − ૩૦૦૦ માટે ૫૦૦ રૂા. આપવાની મુદ્દત. = $\frac{૯૦૦૦ - ૩૦૦૦}{૫૦૦}$ = ૧૨ માસ જ.

દા. ૪. (૧૦૦ × ૧) + (૧૦૦ × ૨) + (૧૦૦ × ૩) + (૧૦૦ × ૪) + (૧૦૦ × ૫) + (૧૦૦ × ૬) + (૧૦૦ × ૭) + (૧૦૦ × ૮) +

(૧૦૦ × ૯) + (૧૦૦ × ૧૦) + (૧૦૦ × ૧૧) + (૧૦૦ × ૧૨) =
૭૮૦૦ માટે ૭૮૦૦ ÷ ૧૨૦૦ = ૬$\frac{૧}{૨}$ માસ જ.

દા. ૫. ૩૭૫ × ૪ = ૧૫૦૦
૨૮૧ા × ૫ = ૧૪૦૬ા
૯૩ાાા × ૬ = ૫૬૨ાા
―――
૩૪૬૮ાાા | ૩૪૬૮ાાા ÷ ૭૫૦ = ૪$\frac{૫}{૮}$ માસ જવાબ.

દા. ૬. ૬૦૭૫ : ૧૦૦ ∴ ૪૦૫ = ૬$\frac{૨}{૩}$ અને
૫૦૬૦ : ૧૦૦ :: ૩૯૧ = ૭$\frac{૮}{૧૧}$ માટે
જવાબ. ૬$\frac{૨}{૩}$, ૭$\frac{૮}{૧૧}$:

દા. ૭. પાંચ રકમનો સરવાળો ૧૪૩ ઇંચ ૧૦ દો. માટે
૫ વ. : ૧ વ. :: ૧૪૩ ઈં. ૧૦ દો. = ૨૮ ઈં. ૬૨ દો. જવાબ.

દા. ૮. ઇ. સ. ૧૮૭૧ કરતાં ઇ. સ. ૧૮૮૧ મા સેંકડે ૨૨ વધે છે માટે ૧૦૦ + ૨૨=૧૨૨ | ૧૨૨ : ૧૫૧૨૮૦૦ :: ૧૦૦=૧૨૪૦૦૦૦ જ.

દા. ૯. ૧૦૦ : ૭૫૦ :: ૨૬ = ૧૯૫ રજા ઉપર. ૧૦૦ : ૭૫૦ :: ૩૨ = ૨૪૦ માંદાં અને ૧૦૦ : ૭૫૦ :: ૪૨ = ૩૧૫ લઢવા લાયક
જવાબ. ૧૯૫ રેજા પર, ૨૪૦ માંદાં અને ૩૧૫ લઢાયક.

દા. ૧૦. ૧૨૫૦ : ૧૦૦ :: ૧૫૦ = ૧૨ બ્રા. જ. | ૧૪૦૦ : ૧૦૦ :: ૧૨૬ = ૯ વાણીયા. | ૯૦૦ : ૧૦૦ :: ૯૦ = ૬૦૬ કણબી. ૮૦૦ : ૧૦૦ :: ૪૦ = ૫ મુસલમાન જ. | ૬૦૦ : ૧૦૦ :: ૨૪= ૪ બીજી જાતના. ૪૦૦ : ૧૦૦ :: ૧૫૦ = ૩૭.૫ બ્રા. જવાબ. ૪૦૦ : ૧૦૦ :: ૧૨૬ = ૩૧.૫ વા. જ. | ૪૦૦ : ૧૦૦ :: ૬૦= ૧૫ કણબી જ. | ૪૦૦ : ૧૦૦ :: ૪૦ = ૧૦ મુસલમાન. | ૪૦૦ : ૧૦૦ :: ૨૪ = ૬ બીજી જાતના જવાબ.

દા. ૧૧. ૧ા + ૧ાા = ૨$\frac{૩}{૪}$ | ૨$\frac{૩}{૪}$ રૂા. : ૨૭૫ રૂા. :: ૨ મા. = ૨૦૦ માણસ. જવાબ.

દા. ૧૨. ખલાસી ૮ છે અને સરાસરી વજન. ૨ાા શેર વધ્યું. માટે ૮ × ૨ાા = ૨૦ શેર વજન. નવા ખલાસીનું વધારે હોવું જોઇએ. માટે ૪ મણ ૬ શે. + ૨૦ શે. = ૪ મ ૨૬ શેર. જવાબ.

દા. ૧૩. ધારો કે ૮ માઈલનું અતર ભાગતાં ૧ કલાક લાગશે પણ પાછા આવતાં ૬ માઇલના વેગે ચાલે છે. માટે ૬ મા . ૮ મા. ˙ ૧ ક. = ૧$\frac{૧}{૩}$ ક. લાગશે એટલે ૧ + ૧$\frac{૧}{૩}$ = ૨$\frac{૧}{૩}$ કલાકમાં હોડી. (૮ × ૨ =) ૧૬ મા. ચાલે માટે ૨$\frac{૧}{૩}$ ક. : ૧ ક : ૧૬ મા. = ૬$\frac{૬}{૭}$ માઇલ વેગ. જવાબ.

દા. ૧૪. જતા ૩૦ મા નુ અંતર કાપવાને ૧ ક લાગે છે અને આવતાં ૨૫ મા ૩૦ મા. ˙ ૧ ક = $\frac{૬}{૫}$ = ૧$\frac{૧}{૫}$ કલાક લાગશે. માટે ૧ + ૧$\frac{૧}{૫}$ = ૨$\frac{૧}{૫}$ ક માં (૩૦ × ૨ =) ૬૦ મા. આગગાડી ચાલી માટે ૨$\frac{૧}{૫}$ ક ૧ ક. ૬૦ મા = ૨૭$\frac{૩}{૧૧}$ મૈલ. સરાસરી વેગ જ.

દા. ૧૫. (૭૫·૫ × ૩) + (૮૫ ૨૫ × ૪) + (૫૫ ૯૫ × ૫) = ૮૪૭ ૨૫ બાર માસની કુલ સેંકડે હાજરી માટે ૮૪૭ ૨૫ ÷ ૧૨ = ૭૦ ૬૦૪૧૬ વાર્ષિક સેંકડે સરાસરી હાજરી. માટે ૧૦૦ . ૩૨૦ ˙: ૭૦·૬૦૪૧૬ = ૨૨૫·૯૩ છોકરાની સંખ્યા ઉપર વા. હાજરી જ.

દા. ૧૬. (૧૦૦ × ૧૨·૭૫) + (૨૦ × ૧૧·૨૫) = ૧૫૦૦ વ. માટે. ૧૫૦૦ ÷ ૧૨૦ = ૧૨·૫ વ. સરાસરી ઉપર જવાબ.

દા. ૧૭. ૪૦ × ૧૫·૪ = ૬૧૬; અને ૩૫ × ૧૫ ૨ = ૫૩૨. માટે ૬૧૬ − ૫૩૨ = ૮૪ વ. ૫ છો. ની ઉમર. માટે ૮૪ ÷ ૫ = ૧૬·૮ સરાસરી ઉમર જવાબ.

દા. ૧૮. ૩૮૮ − ૮ = ૩૮૦; ૧૦ × ૮ = ૮૦
૧૦૦ ˙ ૩૮૦ ˙ ૫ = ૧૯ × ૧૭ = ૩૨૩
૧૦૦ : ૩૮૦ :. ૧૦ = ૩૮ × ૧૩ = ૪૯૪
૧૦૦ : ૩૮૦ :: ૩૫ = ૧૩૩ × ૧૧ = ૧૪૬૩
૧૯ + ૩૮ + ૧૩૩ = ૧૯૦ | ૩૮૦ − ૧૯૦ = ૧૯૦ × ૮ = ૧૫૨૦
૩૮૮૦ ÷ ૩૮૮ = ૧૦ વરસ જવાબ. = ૩૮૮૦

દા. ૧૯. ૧૦૦ : ૧૨૩૫ : ૪·૬ = ૫૬·૮૧ પુ. ઘટે અને ૧૦૦ : ૯૮૮ .. ૯·૮ = ૯૬·૮૨૪ સ્ત્રી વધે માટે ૯૬·૮૨૪ – ૫૬·૮૧ = ૪૦·૦૧૪ કુલ વસ્તી વધે માટે ૧૨૩૫ + ૯૮૮ = ૨૨૩૩ | ૨૨૨૩ : ૧૦૦ ∵ ૪૦·૦૧૪ = ૧·૮ વધે જવાબ.

દા. ૨૦ ૧ × ૧૦ રૂ. ૮ આ. = ૧૦ રૂ ૮ આ. ૦ પા

૪ × ૯ રૂ. ૪ આ = ૩૭—૦—૦

૧૦ × ૫ રૂ. ૪ આ. = ૫૨—૮—૦

કુલ ૧૫ માણસને ૧૦૦ રૂા મળે માટે ૧૦૦ ÷ ૧૫ = ૬⅔ રૂા સરાસરી પગાર જવાબ.

દા. ૨૧. ૧૫ રૂ. ૮ આ. × ૩ = ૪૬ રૂ ૮ આ. સેામ મ. ને બુ. નેા વકરેા ૧૬ રૂ. ૪ આ × ૩ = ૪૮ રૂ ૧૨ આ મંગળ, બુધ ને ગુરૂનેા વકરેા માટે ૪૮ રૂ ૧૨ આ. – ૧૫ રૂ. (ગુરૂનેા વકરેા) = ૩૩ રૂ ૧૨ આ. (મ બુ. નેા) ૪૬ રૂ. ૮ આ. – ૩૩ રૂ. ૧૨–૦ = ૧૨ રૂ. ૧૨ આ. સેામનેા વકરેા જવાબ.

દા. ૨૨. તેા.

૧૫॥= × ૧૭॥ = ૨૭૩।≈

૧૮।≈ × ૧૯ = ૩૫૦।−

૧૩॥ × ૫ = ૬૮॥

૪૧॥ – ૧॥ = ૪૦ તેા. ના ૬૯૨॥ રૂ. બેઠા માટે ૬૯૨॥ ÷ ૪૦ = ૧૭ રૂ. ૫ આ. જવાબ.

દા. ૨૩. રૂ. ૨૪। × ૧૮॥ તેાલેા સેાનું = રૂ. ૪૫૪–૧૧–૦

રૂ. ૧ શેર લેખે ૧। તેાલેા ત્રાંબાની કિં. ૦—૦–૬

૨૦) તેાલાની કિંમત ૪૫૪–૧૧–૬ થઇ માટે ૪૫૪–૧૧–૬ ÷ ૨૦ = ૨૨ રૂ. ૧૧ આ. ૯$\frac{3}{10}$ સરાસરી ભાવ જવાબ.

મનોયત્ન ૬૮મું.

વીમો–કમીશન.

દા. ૨. દર વર્ષે ૧૧ ટકા મુજબ ૨૭ વર્ષના સેંકડે ૪૦॥ રૂ. થયા માટે ૧૦૦ : ૫૦૦૦૦ : : ૪૦$\frac{1}{2}$ = ૨૦૨૫૦ રૂા. જવાબ.

દા. ૩. ૩ × ૧૨ = ૩૬ | ૧૦૦ : ૧૦૦૦૦ : : ૩૬ = ૩૬૦૦ રૂા. ભર્યા માટે ૧૦૦૦૦ – ૩૬૦૦ = ૬૪૦૦ રૂા. જવાબ.

દા. ૪. ૧૦૦ – ૫॥ = ૯૪॥ રૂા. મૂળ કિ. ના માલનો વીમો ૧૦૦ રૂા. એ ઉતરાવે તો કાંઇભી નુકશાન થાય નહિં. માટે ૯૪$\frac{1}{2}$: ૬૩૦ : : ૧૦૦ = ૬૩૬ રૂા. ૧૦ આ. ૮ પા. જવાબ.

દા. ૫. ૧૦૦ – ૨॥ = ૯૭॥ રૂા. નો માલ હોય તો વીમા ખર્ચને મૂળ કિં. બંન્ને મળે માટે ૯૭$\frac{1}{2}$: ૨૬૫૨ : : ૧૦૦ = ૨૭૨૦ રૂા. જવાબ.

દા. ૬. ૧૦૦ – ૨॥ ૯૭॥ ના માલનો વીમો ૧૦૦ રૂા. થી ઉતરાવેલો માટે ૧૦૦ : ૮૦૦૦ : : ૯૭$\frac{1}{2}$ = ૭૮૦૦ રૂા. જવાબ.

દા. ૭. ૧૦૦ – ૩$\frac{1}{8}$ = ૯૬$\frac{7}{8}$ ના માલ ઉપર ૩$\frac{1}{8}$ રૂા. વી. ખ. છે. માટે ૯૬$\frac{7}{8}$: ૧૮૬૦ : : ૩$\frac{1}{8}$ = ૬૦ રૂા. વીમા ખર્ચ જવાબ.

દા. ૮ **અ**ને વી૦ ખ૦ ના ૯ હપ્તા ભરવા પડશે. તથા **બ** ને ૮ વ૦ નું વ્યા૦ મળશે.

રૂ. ૧૦૦ : ૮૦૦૦ } રૂા.
વ૦ ૧ : ૯ } : : ૫ = ૩૬૦૦ રૂા. **અ**ને વી. ખ. ભરવું પડયું

જેથી **અ**ના વારસોને ૮૦૦૦ – ૩૬૦૦ = ૪૪૦૦ રૂા. નો ફાયદો.

રૂા. ૧૦૦ : ૮૦૦૦ } રૂા.
વ. ૧ : ૮ વ. } : : ૫ = ૩૨૦૦ રૂા. **બ**ના વારસને વ્યાજના મળ્યા

પરંતુ **અ** ૨૫ મો હપ્તો ભરવાને દિવસે મરી ગયો હોત તો ૨૫×૫ = ૧૨૫ રૂા. દર સેંકડે ભરવા પડત. માટે ૧૦૦ : ૮૦૦૦ : : ૧૨૫ =

૧૦૦૦૦ રૂ. **અ** ભરત જેથી ૧૦૦૦૦–૮૦૦૦ = ૨૦૦૦ રૂ. **અ**ના વારસોને નુકસાન થાત. અને ૩૨૦૦ × ૩ = ૯૬૦૦ રૂ. **બ**ના વારસોને વ્યાજ મળત જવાબ.

દા. ૯. ૧૦૦   ૩૦૦૦ : : ૮૫.૫ = ૨૬૬૫ રૂ. નો વીમો ઉતરાવ્યો ૧૦૦ : ૨૫૬૫ : $\frac{૭}{૨}$ = ૮૯ રૂ. ૧૨ આ. ૪$\frac{૪}{૫}$ પા. વી. ખ. તેથી ૩૦૦૦–૨૫૬૫ = ૪૩૫ રૂ.મુડીમાં ખોટ, માટે ૪૩૫ + ૮૯–૧૨–૪$\frac{૪}{૫}$ ૫૨૪ રૂ. ૧૨ આ. ૪$\frac{૪}{૫}$ પા. કુલ્લ નુકશાન. અને ૩૦૦૦ : ૧૦૦:: ૫૨૪ રૂ. ૧૨ આ. ૪$\frac{૪}{૫}$ પા = ૧૭ રૂ. ૭ આ, ૧૦$\frac{૧૪}{૨૫}$ પા. સેંકડે નુકસાન,

દા. ૧૦. ૬। + ૦॥ = ૬॥। = ૬$\frac{૩}{૪}$ | ૧૦૦–૬$\frac{૩}{૪}$ = ૯૩$\frac{૧}{૪}$ સોના માલના શેકડા ૧૦૦ : ૧૨૭$\frac{૧}{૨}$ :: ૯૩$\frac{૧}{૪}$ = ૧૧૮ રૂ. ૧૪ આના ૩$\frac{૩}{૫}$ પા. જવાબ

દા. ૧૧. ૧૦॥ + ૦॥ = ૧૧ | ૧૦૦–૧૧ = ૮૯ રૂ. મૂળ કીમત. ૮૯ : ૧૪૨$\frac{૨}{૫}$ :: ૧૦૦ = ૧૬૦ રૂ. જવાબ

દા. ૧૨. ૧૦૦–૧૦॥ = ૮૯॥ | ૧૦૦–૪ = ૯૬ | ૧૦૦: ૫૫$\frac{૧}{૨}$ ::૯૬= ૫૩ રૂ. ૪ આના ૫$\frac{૧૯}{૨૫}$ કી. આપવી પડે માટે રૂ. ૫૩–૪–૫$\frac{૧૯}{૨૫}$— રૂ. ૫૧–૭–૪$\frac{૪}{૫}$ જ. ૧ રૂ. ૧૩ આ. ૦$\frac{૨૪}{૨૫}$ પહેલા ભાગમાં ફાયદો.

દા. ૧૩. રૂ. ક.   રૂ. ક.
  ૨॥ : ૧૪૮।૦॥ :: ૧૦૦ = ૫૯૩૧। રૂ. જવાબ.

દા. ૧૪. ૧૦૦ : ૪૨૫ :. ૯૦ = ૩૮૨$\frac{૧}{૨}$ રૂ. ખરી કીમત
  ૧૦૦ : ૩૮૨$\frac{૧}{૨}$ :: ૯૦ = ૩૪૪ રૂ. ૪ આ. જવાબ.

દા. ૧૫. ૯૫ : ૪૫૬ :: ૧૦૦ = ૪૮૦ રૂ. **બ**ને વટાવ કાપી આપતાં મળ્યા ૯૬ : ૪૮૦ :: ૧૦૦ રૂ. વે. કી. = ૫૦૦ રૂ. વેચાણુની કીંમત જ.

મનોયત્ન ૬૯મું.

લોન અને શેર.

દા. ૧. ૯૩ રૂ. રે. ૧૫૮૧ રૂ. રે. : ૧૦૦ રૂ. લો. = ૧૭૦૦ રૂ. ની લોન. જવાબ.

દા. ૨. રૂ ૧૦૦ લો. : ૧૬૦૦ લો. : ૮૮$\frac{૧}{૮}$ રૂ. રે. = ૧૪૧૦ રૂ. રે. ઉપજે જવાબ.

દા. ૩. રૂ. ૧૦૦ લો : રૂ. ૫૦૦ લો. : . ૩$\frac{૧}{૨}$ રૂ. વ્યા. = ૧૭ રૂ. ૮ આ. પેદાશ. જવાબ.

દા. ૪. વ્યાજનો દર સો ઉપરજ હોય છે માટે ૯૦ · ૧૦૦ ૩ = ૩$\frac{૧}{૩}$ ટકા જ.

દા. ૫ ૯૩$\frac{૧}{૮}$: ૧૦૦ :: ૩ = ૩૨ રૂ. ૩ આ. ૫$\frac{૭૫}{૧૪૯}$ પા

દા, ૬. ૮૮$\frac{૧}{૮}$ ૧૫૦૦ : ૧$\frac{૧}{૨}$ = ૨૫ રૂ. ૮ આ. ૬$\frac{૬}{૪૭}$ પા.

દા. ૭. ૩ રૂ. પે. . ૧૨૦ પે. ૭૫ રૂ. = ૩૦૦૦ રૂ. જવાબ.

દા. ૮ ૧$\frac{૧}{૨}$ રૂ વ્યાજ . ૫૦ વ્યા. : ૯૦$\frac{૩}{૪}$ રૂ = ૩૦૨૫ રૂ. જવાબ.

દા. ૯. ૩ રૂ. વ્યા. : ૧૫૦ વ્યાજ :: ૮૪ રૂ. = ૪૨૦૦ રૂ જવાબ.

દા. ૧૦. ૧૦૦ રૂ. · ૫૪૦૦ :: ૯૩$\frac{૧૫}{૧૬}$ = ૫૦૭૨ રૂ. ૧૦ આ. જવાબ.

દા. ૧૧. ૮૪ : ૧૦૦૦ : ૩ = ૩૫$\frac{૫}{૭}$ **અ**ની વા. ઉપજ, અને
૧૧૦ : ૧૦૦૦ :· ૪ = ૩૬$\frac{૪}{૧૧}$ **બ**ની વા. ઉપજ માટે
૩૬$\frac{૪}{૧૧}$ − ૩૫$\frac{૫}{૭}$ ૦ રૂ. ૧૦ આ. ૪$\frac{૫૨}{૭૭}$ પા. જવાબ.

દા. ૧૨. ૯૦$\frac{૧}{૪}$ − ૮૮$\frac{૧}{૨}$ = ૧$\frac{૩}{૪}$ વધારો માટે ૧$\frac{૩}{૪}$. ૨૧ :: ૧૦૦ = ૧૨૦૦ રૂ. જવાબ.

દા. ૧૩ ૯૮$\frac{૭}{૮}$: ૯૭$\frac{૫}{૮}$ :: ૩$\frac{૧}{૨}$ = ૩$\frac{૧}{૫}\frac{૩}{૪}$ વ્યાજ મળ્યું. અને ૯૦$\frac{૫}{૮}$ રૂ. નું વ્યાજતો ૩ ટકા છે. માટે ૩$\frac{૧}{૨}$ ટકાની લોનથી ફાયદો. જવાબ.

દા. ૧૪. ૧૦૦ · ૧૫૫૮૦ :: ૪$\frac{૧}{૮}$ = ૬૪૨$\frac{૨૭}{૪૦}$ રૂ. વ્યાજની પેદાશ. અને
૯૭$\frac{૩}{૮}$: ૧૫૫૮૦ :: ૪ = ૬૪૦ રૂ. લોનમાં વ્યાજ મળે. માટે.
૬૪૨$\frac{૨૭}{૪૦}$−૬૪૦=૨$\frac{૨૭}{૪૦}$ = ૨ રૂ. ૧૦ આ. ૯$\frac{૩}{૫}$ પા. વ્યાજે મૂકવામાં ફાયદો.

દા. ૧૫. ૮૭$\frac{૧}{૨}$ રે. : ૧૬૮૦ રે. :: ૪ રૂ. વ્યા. = ૭૬$\frac{૪}{૫}$ વ્યા. અને ૯૮ : ૧૬૮૦ :: ૪$\frac{૧}{૨}$ = ૭૭$\frac{૧}{૭}$ વ્યા. માટે ૭૭$\frac{૧}{૭}$ − ૭૬$\frac{૪}{૫}$ = $\frac{૧૨}{૩૫}$ = ૫ આ. ૫$\frac{૨૯}{૩૫}$ પા. બીજી રીતે રોકવામાં ફાયદો. જવાબ.

દા. ૧૬. ૯૩$\frac{૧}{૮}$: ૪૪૭૦ :: ૧૦૦ = ૪૮૦૦ રૂ. ની લોન. જ. અને ૧૦૦ : ૪૮૦૦ :: ૪ = ૧૯૨ રૂ. ઊ. | ૧૦૦ : ૧૯૨ :: ૨$\frac{૧}{૨}$ કર. = ૪$\frac{૪}{૫}$ રૂ. ઊપજ ઉપર કર માટે ૧૯૨ − ૪$\frac{૪}{૫}$ = ૧૮૭$\frac{૧}{૫}$ રૂ. વાર્ષિક ઉપજ જ.

દા. ૧૭. ૧૬૨૦ : ૧૦૮ :: ૬૭$\frac{૧}{૨}$ = ૪$\frac{૧}{૨}$ ટકા. જવાબ.

દા. ૧૮. ૭૫૦ : ૧૦૦ :: ૨૨$\frac{૧}{૨}$ રૂ. વ્યા. = ૩ રૂ. વ્યાજનો દર. જ.

દા. ૧૯. ૯૫॥ + ०॥ = ૯૬ રૂ. રે. : ૧૨૦૦ રે. :: ૪ વ્યા. = ૫૦ રૂ. એક વ નુ વ્યા. માટે ૫૦ × ૨ = ૧૦૦ રૂ. બે. વ. વ્યા.ના મળ્યા. ૯૬ રે. : ૧૨૦૦ રે :: ૧૦૦ લો. = ૧૨૫૦ રૂ. ની લોન ૯૪ − ०॥ = ૯૩॥ ના ભાવથી વેચી. ૧૦૦ : ૧૨૫૦ :: ૯૩$\frac{૧}{૨}$ = ૧૧૬૮॥। + ૧૦૦ = ૧૨૬૮॥। રૂ. કુલ ઉ. −૧૨૦૦ = ૬૮॥। રૂ. કુલ મળ્યા જ. માટે.

રૂા રે. ૧૨૦૦ ૧૦૦ } :: ૬૮$\frac{૩}{૪}$ રૂ. = ૨$\frac{૮૩}{૯૬}$ રૂ. વ્યાજનો દર
વ. ૨ : ૧

જવાબ ૬૮ રૂ. ૧૨ આ.; ૨$\frac{૮૩}{૯૬}$ દર.

દા. ૨૦. ૧૦૦ લો, ૭૫૦ :: ૯૫ રે. = ૭૧૨॥ રૂ. પહેલી લોનમાં રોકયા ૧૦૦ લો : ૫૦૦ લો. :: ૧૦૫ રૂ. રે. = ૫૨૫ રૂ. બીજી લોનમાં રોકયા. માટે ૭૧૨॥ + ૫૨૫ = ૧૨૩૭॥ રૂ. કુલ રોકેલા. અને ૭॥ × ૪ = ૩૦ રૂ. વ્યા. પહેલી લોનનું. તથા ૫ × ૪ = ૨૦ રૂ. વ્યા. બીજી લોનનું માટે ૩૦ + ૨૦ = ૫૦ રૂ. કુલ્લ વ્યાજ મળે તેમાં સેંકડે ૨ ટકાના કર મુજબ ૫૦ રૂ.ની ઉપજ ૪૯ રૂ. ચોકખી રહી માટે ૧૨૩૭$\frac{૧}{૨}$ રૂ. રે. : ૧૦૦ રૂ. રે. :: ૪૯ રૂ. ઊ. = ૩$\frac{૬૩}{૯૯}$ રૂ. જવાબ.

દા. ૨૧. ૮૫૦ રૂ. : ૧૦૦ રૂ. :: ૮૮૦ રૂ. રે. = ૧૦૩$\frac{૯}{૧૭}$ રૂ. લોનનો ભાવ. જવાબ.

દા. ૨૨. ૩ રૂ. : ૩ ૧/૨ રૂ. : : ૯૩ ૩/૮ રૂ. = ૧૦૮ રૂ. ૧૫ આ. જવાબ.

દા. ૨૩. ૪ ૩/૮ : ૩ ૧/૨ . ૧૦૦ = ૮૦ રૂ. જવાબ.

દા. ૨૪. ૪ રૂ. વ્યા ૩ ૧/૪ રા. · ૧૦૦ = ૮૧ ૧/૪ દલાલી સાથે માટે ૮૧ ૧/૪ − ૧/૮ દલાલી. = ૮૧ ૧/૮ ના ભાવની લોન. જવાબ.

દા. ૨૫. સરખી રકમથી સરખું વ્યાજ પરવડે છે માટે ૩ ૧/૨ ટકાની લોનનો ભાવ વધારે હોયજ. ૩ રૂ. ૩ ૧/૨ રૂ. . ૭૫ રૂ. = ૮૭ ૧/૨ રૂ. લો. નો ભાવ જવાબ.

દા. ૨૬. ૧૦૦ − ૩ ૩/૪ = ૯૬ ૧/૪ ચોખ્ખી ઉપજ રહે છે. માટે ૧૦૦ : ૩ :: ૯૬ ૧/૪ = ૨૩૧/૮૦ રૂ. વ્યા. | ૩ રૂ વ્યા. · ૨૩૧/૮૦ · : ૧૦૦ = ૯૬ ૧/૪ રૂ. લોનનો ભાવ જવાબ.

દા ૨૭. ૪૫ − ૩ = ૪૨ − ૪ = ૩૮ ૭/૨ · . ૧૨૪૦ = ૯૬ રૂ. જવાબ.

દા. ૨૮. ૧૦૦ : ૪૦૦૦ . : ૯૦ = ૩૬૦૦ રૂ. રોકડા. ૭૨ : ૩૬૦૦ : : ૧૦૦ = ૫૦૦૦ની લોન. જવાબ ૧૦૦ : ૪૦૦૦ : · ૪ = ૧૬૦ વ્યા. | ૧૦૦ ૫૦૦ : . ૩ = ૧૫૦ રૂ. વ્યા. | ૧૬૦ − ૧૫૦ = ૧૦ રૂ. તફાવત (નુકશાન.) જવાબ.

દા. ૨૯. ૮૮ રૂ. રો. :૫૫૦૦ રૂ. : . ૩ રૂ. = ૧૮૭ ૧/૨ પ્રથમની વા. પેદાશ. ૮૮ રો. : ૫૫૦૦ રો. : : ૧૦૦ લો. = ૬૨૫૦ રૂ. ની લોન. ૧૦૪ ૧/૬ : ૬૨૫૦ : : ૧૦૦ લો. = ૬૦૦૦ની લોન થાય. જ. | ૧૦૦ લો. : ૬૦૦૦ લો. : : ૩ ૧/૪ રૂ. વ્યા. = ૧૯૫ રૂ. પાછળની વા. પેદાશ. માટે ૧૯૫ − ૧૮૭ ૧/૨ = ૭ રૂ. ૮ આ. નો વાર્ષિક ઉપજમાં ફાયદો. જવાબ.

દા. ૩૦. ૮૦ : ૧૬૬૬ ૨/૩ :: ૧૦૦ = ૨૦૮૩ ૧/૩ ની લોન. | ૧૦૦ : ૮૦ :: ૯૫ = ૭૬ રૂ. ભાવ થયેથી વેચે છે. | ૧૦૦ : ૨૦૮૩ ૧/૩ ::

૭૬=૧૫૮૩$\frac{૧}{૩}$ રૂ. ઉપજે. | ૯૦ . ૧૫૮૩$\frac{૧}{૩}$ ::૧૦૦ =જ. ૧૭૫૯$\frac{૭}{૨૭}$ રૂ. ની લોન. | પ્રથમનું વ્યાજ. ૮૦ : ૧૬૬૬$\frac{૨}{૩}$: : ૪ = ૮૩$\frac{૧}{૩}$ રૂ. | અને પછીનું વ્યાજ ૧૦૦ · ૧૭૫૯$\frac{૭}{૨૭}$: : ૫ વ્યા. =૮૬$\frac{૨૬}{૨૭}$ રૂ. માટે ૮૬$\frac{૨૬}{૨૭}$ – ૮૩$\frac{૧}{૩}$ = ૪$\frac{૧૭}{૨૭}$ રૂ. ઉપજમાં વધારો જવાબ.

દા. ૩૧. ૯૧$\frac{૧}{૮}$ – ૨$\frac{૧}{૨}$ = ૮૮$\frac{૫}{૮}$ રૂ. રોકડાથી બીજી વખતની લોન લીધી માટે ૧૦૦ ૮૦૦ . ૮૮$\frac{૫}{૮}$ = ૭૦૯ રૂ. શે. અને ૯૧$\frac{૧}{૮}$. ૭૦૯ .. ૪ રૂ. વ્યા. = ૩૧$\frac{૮૯}{૭૨૯}$ વ્યા. પ્રથમ ઉપજત. ૧૦૦ : ૮૦૦ : ૪ = ૩૨ રૂ વ્યાજ માટે ૩૨ – ૩૧$\frac{૮૯}{૭૨૯}$ = ૦ રૂ. ૧૪$\frac{૩૪}{૭૨૯}$ આનાનો તફાવત જવાબ.

દા. ૩૨. ૧૦૦ : ૧૨૫૦ :· ૪$\frac{૧}{૨}$ રૂ. વ્યા. = ૫૬$\frac{૧}{૪}$ રૂ. વ્યાજ પ્રથમ ઉપજતું. ૧૦૮ ૧૨૫૦ :. ૯૬ = ૧૨૦૦ રૂ. રોકડા ઉપજ્યા. ૩૦૦ શે.:૧૨૦૦ શે. :: ૨૫૦ રૂ. શેર=૧૦૦૦ શેરમાં રોક્યા. ૧૦૦ શે. : ૧૦૦૦ શે. : : ૫ રૂ. વ્યા. = ૫૦ રૂ. શેરમાંથી વ્યાજ આવ્યુ. માટે ૫૬$\frac{૧}{૪}$ – ૫૦ = ૬$\frac{૧}{૪}$ રૂ. ઉપજ ઘટી જવાબ.

દા. ૩૩. ૯૪$\frac{૧}{૮}$ + ૧$\frac{૧}{૨}$ (અર્ધા વ. નું મળેલું વ્યા.) = ૯૫$\frac{૫}{૮}$ કુલ્લ ઉપજ્યા. ૯૫$\frac{૫}{૮}$ – ૯૩$\frac{૫}{૮}$ = ૨ રૂ. પાંચ માસમાં ૯૫$\frac{૫}{૮}$ રૂ. ઉપરનો ફાયદો. માટે

$$\left.\begin{matrix} \text{રૂ. ૯૩}\frac{૫}{૮} : ૧૦૦ \\ \text{મા. ૫} : ૧૨ \end{matrix}\right\} :: ૨ \text{ રૂ.} = ૫\frac{૯૫}{૭૪૯}$$ વ્યાજનો દર જવાબ.

દા. ૩૪. સો રૂ. નું ૫ ટકા લેખે ૯ માસનું વ્યાજ ૩$\frac{૩}{૪}$ + ૧૦૦ = ૧૦૩$\frac{૩}{૪}$ રૂ. માટે ૧૦૩$\frac{૩}{૪}$: ૯૧૩ : : ૧૦૦ = ૮૮૦ રૂ. હાલ મળવાના, અને ૮૮૦ ની લોનો ૮૮ ના ભાવની લેવાની છે. માટે ૮૮ : ૮૮૦ : : ૧૦૦ = ૧૦૦૦ રૂ. ની લોન જવાબ.

દા. ૩૫. ૩ × ૧$\frac{૨}{૩}$ = ૫ રૂ. એ સો. નું ૧$\frac{૨}{૩}$ વ. નું વ્યા. ૫ + ૧૦૦ = ૧૦૫ : ૭૦૦ :: ૧૦૦ = ૬૬૬$\frac{૨}{૩}$ તુ. કી. અને ૮૦ : ૬૬૬$\frac{૨}{૩}$ :: ૧૦૦ લોન = ૮૩૩ રૂ. ૫ આ. ૪ ની લોન વેચવી જવાબ.

દા. ૩૬. ૫$\frac{૧}{૨}$ × ૭ = ૩૮॥ રૂ. | ૩૮$\frac{૧}{૨}$: ૧૨૩૨ :: ૧૦૦ રૂ. ની લોન = ૩૨૦૦ રૂ. ની લોન. તે ૯૫$\frac{૫}{૧૬}$ ને ભાવે વેચતાં. | ૧૦૦ : ૩૨૦૦ · ૯૫$\frac{૫}{૧૬}$ = ૩૦૫૦ રૂ. ઉપજે જવાબ.

દા. ૩૭. ૩ ટકાની સો રૂ. ની લોનના રૂ. ૭૫) ઉપજે છે, અને તેટલીજ રકમ ૯૬) ના ભાવમાં રોકે તો ૯૬ : ૭૫ :: ૪ = ૩$\frac{૧}{૮}$ રૂ. વ્યા. ઉપજે માટે ૩$\frac{૧}{૮}$ − ૩ = $\frac{૧}{૮}$ રૂ. વ્યાજનો વધારો માટે | $\frac{૧}{૮}$ · ૨૬ :: ૧૦૦ = ૨૦૮૦૦ રૂ. ની લોન જવાબ.

દા. ૩૮. ૧૦૦ ૧૦૦૦૦ · ૨$\frac{૧}{૨}$ વ્યા. = ૨૫૦ રૂ વ્યા. પ્રથમનુ + ૨૫ = ૨૭૫ રૂ. વ્યા. પાછળથી ઉપજે છે. | ૧૦૦ ૧૦૦૦ :: ૮૮ = ૮૮૦૦ રૂ. ગે | ૨૭૫ રૂ. વ્યા. ૪ રૂ. વ્યા ૮૮૦૦ રૂ. રો. = ૧૨૮ રૂ ભાવ જવાબ.

દા. ૩૯. ૧૦૦ રૂ. શે. . ૫૦૦ શે. .: ૧૨૦ રૂ = ૬૦૦ રૂ. શેરમાં રો સેંકડે ૬ ટકા લેખે નફો ગણતાં રૂ. ૫૦૦) ના શેરમાં ૬ × ૫ = ૩૦ રૂ. શેરમાં નફો. ૯૬ : ૬૦૦ · . ૪ = ૨૫ રૂ. લોનનું વ્યાજ તો ૩૦ − ૨૫ = ૫ રૂ. શે. નો વધારો ૫ વ. : ૧૧૦ વ ૬૦૦ રૂ. શે. = ૧૩૨૦૦ રૂ. રોકવા જવાબ.

દા. ૪૦. ૧૦૦ ૧૦૦૦ · ૬ વ્યા. = ૬૦ રૂ. વ્યાજ મળે. | ૧૧૫૦ · ૩૩૩૫૦ .: ૬૦ વ્યા. = ૧૭૪૦ રૂ. પહેલી જાતના વેપારમાં વ્યાજ મળે, અને ૭૨૫ રૂ. રો. · ૩૩૩૫૦ રૂ. રો. :: ૪૫ રૂ. નફો. = ૨૦૭૦ રૂ. બીજી જાતના વેપારમાં નફો મળે. માટે ૨૦૭૦ − ૧૭૪૦ = ૩૩૦ રૂ. બીજા વેપારમાં નફો જવાબ.

દા. ૪૧. જો **અ** ૯૦ રૂ. રોકે તો તેને ૬ રૂ. વ્યાજ મળે, અને **બ** પણ **અ** ના જેટલીજ રકમ એટલે ૯૦ રૂ. રોકે છે. તો ૧૦૪ : ૯૦ :: ૬ રૂ. ૫$\frac{૫}{૨૬}$ **બ** ને વ્યાજ મળે છે. માટે ૬−૫$\frac{૫}{૨૬}$ = $\frac{૨૧}{૨૬}$ રૂ. **અ** ને વધારે ઉપજ્યા. | $\frac{૨૧}{૨૬}$ રૂ. : ૬૦ રૂ. :: ૯૦ રૂ. રો. = ૧૪૪૦૦ રૂ. રોકેલા. જવાબ.

દા. ૪૨. **અ** ૯૬$\frac{૩}{૪}$ + $\frac{૧}{૮}$ (દલાલી.) = ૯૬$\frac{૭}{૮}$ | **બ** ૧૦૩$\frac{૫}{૨૪}$ + $\frac{૧}{૮}$ = ૧૦૩$\frac{૧}{૩}$ લોન. | ૯૬$\frac{૭}{૮}$ રૂ. રો. : ૧૦૩$\frac{૧}{૩}$ રૂ. રો. :: ૪ રૂ. વ્યા. = $\frac{૧૯૮૪}{૪૬૫}$ એ (૪ ટકા લેખેનું ૧૦૩$\frac{૧}{૩}$ રૂ. નું વ્યાજ.) ૪$\frac{૧}{૨}$ − $\frac{૧૯૮૪}{૪૬૫}$ = $\frac{૨૧૭}{૯૩૦}$ રૂ. તફાવત. (૧૦૩$\frac{૧}{૩}$ રૂ. રો. ઊપર.) $\frac{૨૧૭}{૯૩૦}$ રૂ. : ૧૦૫ રૂ. ·· ૧૦૩$\frac{૧}{૩}$ રૂ. = ૪૬૫૦૦ રૂ. જવાબ

દા. ૪૩. ૯૩$\frac{૧}{૨}$ − ૯૦ = ૩$\frac{૧}{૨}$ રૂ. નફો. ૧૦૦ : ૧૦૦૦ :. ૩$\frac{૧}{૨}$ = ૩૫ રૂ. નફો. ૩૫ − ૬$\frac{૧}{૪}$ = ૨૮$\frac{૩}{૪}$ રૂ. (૮૪$\frac{૧}{૪}$ ના ભાવે વેચેલી લોનમાં ખોટ) માટે ૯૦ − ૮૪$\frac{૧}{૪}$ = ૫$\frac{૩}{૪}$ રૂ. દર સોની લોનમાં ખોટ. માટે ૫$\frac{૩}{૪}$: ૨૮$\frac{૩}{૪}$ ·· ૧૦૦ રૂ. લો. = ૫૦૦ રૂ. ની લોન. ૧૦૦૦ + ૫૦૦ = ૧૫૦૦ રૂ.ની લોન લીધેલી માટે ૧૦૦ લો. : ૧૫૦૦ લો. :: ૯૦ રૂ. રો. = ૧૩૫૦ રૂ. રોકેલા. ૧૩૫૦ + ૬$\frac{૧}{૪}$ નફો = ૧૩૫૬$\frac{૧}{૪}$ ઉપજ્યા. | ૧૦૦ : ૧૩૫૬$\frac{૧}{૪}$ .. ૪ રૂ. વ્યા. = ૫૪$\frac{૧}{૪}$ રૂ. વ્યા. | ૧૦૦ : ૧૫૦૦ :: ૪ = ૬૦ રૂ. વ્યાજ. | ૬૦ − ૫૪$\frac{૧}{૪}$ = ૫$\frac{૩}{૪}$ રૂ. = ૫ રૂ ૧૨ આ. વાર્ષિક ઉપજમાં ખોટ. જવાબ.

દા. ૪૪. પહેલી લોનમાં ૮૪ રૂ. રોકતાં ૪ રૂ. વ્યાજ મળે છે, અને બીજી લોનમા પણ તેટલાજ રૂ. રોકતાં (૯૬ : ૮૪ .: ૫) = ૪$\frac{૩}{૮}$ રૂ. વ્યાજ મળે છે. એટલે ૪ + ૪$\frac{૩}{૮}$ = ૮$\frac{૩}{૮}$ રૂ. કુલ્લ વ્યા. મળે

માટે | વ્યા. : ૮$\frac{૩}{૮}$: ૩૨ રૂ. ૧૪ આ. ૫$\frac{૧}{૩}$ પા. .: ૮૪ = ૩૩૦ રૂ. (વ્યા. / વ્યા. / રો.)

દરેક જાતની લોનમાં રોકે જવાબ.

દા. ૪૫. ૯૨ : ૨૩૦૦ .. ૧૦૦ લો. = ૨૫૦૦ ની લોન. ૧૦૦ લો. : ૨૫૦૦ : : ૬ રૂા. નફો = ૧૫૦ રૂા. નફો મળે. પણ દાખલામાં તો નફો જવા છતાં ઉપર ૧૨૦ રૂા. ખોટ આવે છે એટલે ૧૫૦ + ૧૨૦ = ૨૭૦ રૂા. બીજામાં કમી ઉપજે તો તેમ બને. હવે ૧૦૦)ની લોન ૯૮) ના ભાવે ન વેચતાં ૮૦) ના ભાવે વેચે તો ૧૮ રૂા. નુકશાન થાય છે. માટે, ૧૮ ૨૭૦ ૧૦૦ = ૧૫૦૦ ની લોન ૮૦ ના ભાવે વેચેલી. અને (૨૫૦૦ − ૧૫૦૦) = ૧૦૦૦ રૂા. ની લોન ૯૮ ના ભાવે વેચેલી જવાબ.

દા. ૪૬ જો તમામ રૂા. ૩$\frac{૧}{૨}$ ટકાની ૭૯ ના ભાવની લોનમાં રોકવામાં આવે તો (૭૯ : ૨૦૪૦ : ૩$\frac{૧}{૨}$ =) ૯૦$\frac{૩૦}{૭૯}$ રૂા વ્યાજ આવે. પણ હિસાબમાં કુલ્લ ઉપજ ૯૧$\frac{૧૯}{૨૧}$ રૂા. થાય છે જેથી ૯૧$\frac{૧૯}{૨૧}$ − ૯૦$\frac{૩૦}{૭૯}$ = $\frac{૨૫૩૦}{૧૬૫૯}$ રૂા. જેટલી ઉપજ કમી થાય છે. કારણ કે ૪॥ ટકાની લોન પણ ૩॥ ટકામાં રોકી છે. હવે ૯૪$\frac{૧}{૨}$ રૂા. રો. : ૭૯ રૂા. રો. :: $\frac{૯}{૨}$ રૂા. વ્યા. = $\frac{૭૯}{૨૧}$ રૂા. વ્યાજ. | $\frac{૭૯}{૨૧}$ − $\frac{૭}{૨}$ = $\frac{૧૧}{૪૨}$ રૂા. કમી ઉપજે. $\frac{૧૧}{૪૨}$: $\frac{૨૫૩૦}{૧૬૫૯}$ :: ૭૯ રૂા. રો. = ૪૬૦ રૂા. ૪$\frac{૧}{૨}$ ટકાની લોનમાં રોકેલા અને (૨૦૪૦ − ૪૬૦ =) ૩$\frac{૧}{૨}$ ટકાની લોનમાં ૧૫૮૦ રૂા. રોકેલા. જવાબ.

દા. ૪૭. ૮૦ : ૧૦૦ : : ૩ = ૩$\frac{૩}{૪}$ ટકા. પહેલીમાં વ્યાજ }
૯૬ : ૧૦૦ : : ૪ = ૪$\frac{૧}{૨}$ ટકા બીજીમાં વ્યાજ } આ બંન્ને

વ્યાજની મિશ્ર રાશિ કરતાં (૩$\frac{૩}{૪}$ = $\frac{૧}{૬}$ = ૪ ; ૪$\frac{૧}{૬}$ = $\frac{૧}{૪}$ = ૬) બંન્ને લોનો ૪ : ૬ ના પ્રમાણમાં લીધી હશે, માટે ૧૦ લો. . ૪૦૦૦ લો : : ૪ પૌં. = ૧૬૦૦ પૌંડની પહેલી લોન અને (૪૦૦૦ − ૧૬૦૦ =) ૨૪૦૦ પૌંડની બીજી લોન. જવાબ.

દા. ૪૮. ૯૧ : ૪૫૫ : : ૧૦૦ = ૫૦૦ રૂા. ની લોન વેચેલી તે પાછી લેવાને ૯૬$\frac{૧}{૮}$ ના ભાવે (૧૦૦ : ૫૦૦ : : ૯૬$\frac{૧}{૮}$ =) ૪૮૦ રૂા. ૧૦

આ. આપવા જોઇએ. અને તે ઉપર ૬ મા. નુ વ્યાજ પણ જોઇએ.

માટે રૂ. ૧૦૦ : ૫૦૦ } :: ૨$\frac{૩}{૪}$ રૂ. વ્યા. = ૬ રૂ. ૧૪ આ.
આ. ૧૨ . ૬ }

વ્યાજ. | ૪૮૦ રૂ. ૧૦ આ. + ૬ રૂ. ૧૪ આ. = ૪૮૭ રૂ. ૮ આના આપવા જવાબ.

દા. ૪૯. ૧૦૦ · ૪૦૦૦ : ૯૪$\frac{૧}{૨}$ = ૩૭૮૦ રૂ. આપવાના અને તા. ૧૫ મી સપ્ટેબરથી તા. ૨૭ નવેંબર સુધીના દિ. ૭૩ નુ વ્યાજ પણ જોઇએ. માટે રૂ. ૧૦૦ : ૪૦૦૦ રૂ. } : ૪$\frac{૧}{૨}$ રૂ. વ્યા. =
દિ. ૩૬૫ ૭૩ દિ. }

૩૬ રૂ. વ્યાજ માટે ૩૭૮૦ + ૩૬ = ૩૮૧૬ રૂ. આવેલા જવાબ.

દા. ૫૦ ૧૦૦ . ૪૦૦૦ . ૯૭$\frac{૩}{૪}$ = ૩૯૧૦ રૂ. લેાનના ઉ. અને તા. ૧૫ મી સપ્ટેં થી તા. ૪ જાને સુધીના ૧૧૧ દિ. થયા. તેથી. ૩૬૫ દિ. · ૧૧૧ દિ. :· ૧૮૦ રૂ.=૫૪$\frac{૫૪}{૭૩}$ રૂ. વ્યા.+૩૯૧૦=૩૯૬૪$\frac{૫૪}{૭૩}$ રૂ. તા. ૪ જાને. એ થયા. ૧૦૦ : ૪૦૦૦ :: ૯૬ = ૩૮૪૦ રૂ. લેાનના અને તા. ૧૫ મી સપ્ટેં. થી ૨ જી માર્ચ સુધીના દિ. ૧૬૯ થયા માટે ૩૬૫ દિ. : ૧૬૯ દિ. :: ૧૮૦ રૂ. = ૮૩$\frac{૨૫}{૭૩}$ વ્યાજ + ૩૮૪૦ = ૩૯૨૩$\frac{૨૫}{૭૩}$ રૂ. કુલ્લ આપવા પડયા | ૧૦૦ : ૪૦૦૦ :: ૯૬$\frac{૧}{૨}$ રૂ. = ૩૮૬૦ રૂ. લેાનના ઉપજ્યા, અને ૧૮૦ ÷ ૨ = ૯૦ રૂ. મળ્યા માટે ૩૮૬૦ + ૯૦ = ૩૯૫૦ રૂ. કુલ્લ ઊ. અને (૩૯૬૪$\frac{૫૪}{૭૩}$ − ૩૯૨૩$\frac{૨૫}{૭૩}$ =) ૪૧$\frac{૨૯}{૭૩}$ રૂ. પ્રથમનેા નફેા છે. માટે ૩૯૫૦ + ૪૧$\frac{૨૯}{૭૩}$ રૂ = ૩૯૯૧$\frac{૨૯}{૭૩}$ રૂ. કુલ્લ થયા. તેમાંથી ઉપરના દા. ૪૯ માંના રૂ. ૩૮૧૬ બાદ જતાં (૩૯૯૧$\frac{૨૯}{૭૩}$ − ૩૮૧૬ =) ૧૭૫$\frac{૨૯}{૭૩}$ રૂ. કુલ નફેા. જવાબ

મનોયત્ન ૭૦મું.

નફો તોટો.

દા. ૧. ૮૪ − ૭૨ = ૧૨ નફો ૭૨ ઉપર માટે ૭૨ : ૧૦૦ : : ૧૨ રૂ. = ૧૬$\frac{૨}{૩}$ ટકા સેંટડે નફો. જવાબ.

દા. ૨. સોના માલના. રૂા. ૧૦૦ + ૬૦ = ૧૬૦ ઉપજવા જોઇએ તો સેંકડે ૬૦ નફો થયો ગણાય માટે, ૧૦૦ : ૧૫ : ૧૬૦ = ૨૪ રૂા. વેચવી જવાબ.

દા. ૩. મૂ.કીં. રૂ. ૧૦૦ + ૪૦ નફો = ૧૪૦ : ૧૦૦ : : ૪૦ = ૫૬ રૂા. વેચવી જવાબ.

દા. ૪. ૭૦ − ૬૪ = ૬ પૈસા. ૧ રૂા. ના વેપારમાં નફો. ૧૦×૬૪ = ૬૪૦ પૈ. ૬ પૈસા : ૬૪૦ પૈસા : . ૧ રૂા. નો વે. = ૧૦૬$\frac{૨}{૩}$ રૂા. નો વે. જ.

દા. ૫. (૩૦ × ૧‖ + ૧૪૦ × ૨‖) − (૧૪૦ + ૩૦) × ૨ = ૩૯૫ − ૩૪૦ = ૫૫ રૂા. કુલ્લ ખોટ અને ૩૯૫ : ૧૦૦ : : ૫૫ = ૧૩$\frac{૭૩}{૭૯}$ રૂા. સેંકડે ખોટ જવાબ.

દા. ૬. એક થાનની મૂ.કી. (૪ રૂા ૮ આ.) + (૨ આ. ૬ પા. જકાત) + (૧ આ. ૬ પા. ખરાજાત) = ૪$\frac{૩}{૪}$ રૂા. થયા, અને ૧૦૦ : ૪$\frac{૩}{૪}$: : ૧૧૨$\frac{૧}{૨}$ = $\frac{૧૭૧}{૩૨}$ રૂા. એક થાનની કી. થઇ. હવે થાનમાં કપડું ૩૮ વાર છે. માટે $\frac{૧૭૧}{૩૨}$ ÷ ૩૮ = ૦ રૂા. ૨ આ. ૩ પા. જવાબ.

દા. ૭. ૧૭$\frac{૧}{૨}$ ૧૦૦ · : ૧૦$\frac{૧}{૨}$ નફો = ૬૦ રૂા. મને નફો. અને ૨૮ : ૧૦૦ ૭ રૂા. ખોટ = ૨૫ રૂા. अ ને ખોટ જવાબ.

દા. ૮. (૭‖≈ + ૮‖=) ÷ ૨ = ૮ રૂા. એ મણ મિશ્રણ થયું. માટે ૧૦૦ ૮ . · ૧૧૫ = ૯$\frac{૧}{૫}$ રૂા. મણ જવાબ.

દા. ૯. (૨॥ × ૨ + ૨ × ૧) = ૭ રૂા. કિં. બેઠી ને (૨ + ૧) × ૨॥ = ૬॥। રૂા. ઉપજ્યા તેથી ૭ − ૬॥। = $\frac{૧}{૪}$ ખોટ. (રૂા. ૭ ના વેપારમાં) માટે ૭ : ૧૦૦ : : $\frac{૧}{૪}$ રૂા. = ૩$\frac{૩}{૭}$ રૂા. ખોટ જવાબ.

દા. ૧૦. ૨૮૦ × ૧॥। રૂા. = = ૫૨૫ રૂા. બેઠેલા અને ૧૦૦ · ૫૨૫ : : ૧૨૫ = ૬૫૬। રૂા. ઉપજાવવા જોઇએ તથા. ૨૮૦ − ૧૭॥ = ૨૬૨॥ મીઠું પણ રહ્યું છે. માટે ૨૬૨॥ મ. : ૧ મ. : · ૬૫૬। = ૨ રૂા. ૮ આ. જવાબ.

દા. ૧૧. ૧૭૫ રૂા. + ૭॥ = ૧૮૨॥ | ૧૮૨$\frac{૧}{૨}$ × ૩$\frac{૩}{૪}$ = ૬૨૦$\frac{૧}{૨}$ રૂા. ૧૦૦ : ૬૨૦$\frac{૧}{૨}$ · : ૧૧૨$\frac{૧}{૨}$ = ૬૯૮$\frac{૧}{૧૬}$ રૂા. (૩ ખાં. ૮ મ. ના ઉપજાવવા.) માટે (૩ ખાં. ૮ મ. =) ૬૮ મ. : ૧ મ. : : ૬૯૮$\frac{૧}{૧૬}$ રૂા. = ૧૦ રૂા. ૪ આ. ૩ પા. જવાબ.

દા. ૧૨. ૧૦૦ : ૮૦૦ : : ૧૧૦ = ૮૮૦ રૂા. ઉપજવા જોઇએ તેમાં ૧૫૦ × ૧॥ = ૨૨૫ રૂા. ઉપજ્યા. માટે ૮૮૦ − ૨૨૫ = ૬૫૫ રૂા. (૪૦૦ − ૧૫૦ =) ૨૫૦ ગજના ઉપજાવવા છે માટે ૨૫૦ ગજ ૧ ગજ . : ૬૫૫ રૂા. = ૨ રૂા. ૯ આ. ૧૧$\frac{૧}{૨૫}$ પાઈ જવાબ.

દા. ૧૩. ૧૫૦ ÷ ૩ = ૫૦ | ૧૦૦ − ૪ = ૯૬ | ૧૦૦ · ૫૦ : : ૯૬ = ૪૮ રૂા. પચાસના માલના ઉપજ્યા. માટે ૧૫૦ + ૬ − ૪૮ = ૧૦૮ રૂા. જવાબ.

દા. ૧૪. દોકડાની તેરીખે ૯ માસનું વ્યા. ૯ રૂા. થાય તેથી ૧૦૯ લે. : ૨૦૦ લે. · ૧૦૦ મુ. = ૧૮૩$\frac{૫૩}{૧૦૯}$ રૂા. રોકડા મુદ્દત કાપીને લીધા તો ૧૮૩$\frac{૫૩}{૧૦૯}$ − ૧૬૦ = ૨૩$\frac{૫૩}{૧૦૯}$ રૂા. નફો. માટે ૧૬૦ : ૧૦૦ · ૨૩$\frac{૫૩}{૧૦૯}$ = ૧૪$\frac{૭૪}{૧૦૯}$ રૂા. સેંકડે નફો. જવાબ.

દા. ૧૫. ૫૨॥। × ૨ + ૩॥ × ૧૭ = ૧૩૦ રૂા. ૩૯ મણના બેઠા, અને (૧૦૦ ૧૩૦ ૧૦૫ =) ૧૩૬$\frac{૧}{૨}$ રૂા. ઉપજાવવા છે. માટે ૩૯ મ. ૧ મ. ૧૩૬$\frac{૧}{૨}$ રૂા. = ૩ રૂા. ૮ આના. જવાબ.

દા. ૧૬. ૮૪ × ૧૨ + ૬૦ × ૪૮ = ૩૮૮૮ રૂા. બેઠા. અને ૭૨ × ૬૦ = ૪૩૨૦ રૂા. ઉપજ્યા માટે ૪૩૨૦ − ૩૮૮૮ = ૪૩૨ રૂા. નફો માટે ૩૮૮૮ ˙ ૧૦૦ : ૪૩૨ રૂા. ન. = ૧૧$\frac{૧}{૯}$ ટકા જવાબ.

દા. ૧૭. (૧૯૮ ÷ ૨।) + (૧૯૮ ÷ ૨॥) = ૧૬૦ મણ × ૨॥ = ૪૦૦ રૂા. ઊ. માટે ૪૦૦ − ૩૯૬ = ૪ રૂા.ન. | ૩૯૬ ˙ ૧૦૦ ૪ = ૧$\frac{૧}{૯૯}$ ટકા જવાબ.

દા. ૧૮. પહેલી ૧ પૈસાની ૩ કેરી લીધી. અને પછી ૧ પૈસાની બે લેખે ૩ કેરીઓ ૧$\frac{૧}{૨}$ પૈસાની લીધી. એટલે કુલ ૬ કેરી લીધી અને તેના ૨$\frac{૧}{૨}$ પૈસા આપ્યા. હવે ૫ કે. : ૬ કે ૨ પૈસા = ૨$\frac{૨}{૫}$ પૈસા ઉ-પજ્યા માટે ૨$\frac{૧}{૨}$ − ૨$\frac{૨}{૫}$ = $\frac{૧}{૧૦}$ પૈસા ૨॥ પૈસાના વેપારમાં ખોટ. માટે $\frac{૫}{૨}$: ૧૦૦ ˙. $\frac{૧}{૧૦}$ = ૪ ટકા ખોટ જવાબ.

દા. ૧૯. ૧૦૦ ˙ ૫ ˙: ૫ = $\frac{૧}{૪}$ પૈ. ન. + ૫ = ૫$\frac{૧}{૪}$ પૈસા. ૯ કેળાં ૧૦૦ કેળાં :: ૫$\frac{૧}{૪}$ પૈસા. = ૫૮$\frac{૧}{૩}$ પૈસા. = ૦ રૂા. ૧૪ આ. ૭ પા. જ.

દા. ૨૦. ૫૦ − ૫ = ૪૫ | ૪૫ : ૧૦૦ .. ૫ = ૧૧$\frac{૧}{૯}$ ટકા. જવાબ.

દા. ૨૧. ૧૦૬$\frac{૧}{૪}$: ૮૦ ˙: ૧૦૦ = ૭૫$\frac{૫}{૧૭}$ મૂ કીં. માટે ૮૦ − ૭૫$\frac{૫}{૧૭}$ = ૪$\frac{૧૨}{૧૭}$ મૂડી ઉપર નફો જવાબ.

દા. ૨૨. ૧૦૦ − ૫ = ૯૫ | ૮૫$\frac{૧}{૨}$: ૧૦૦ :. ૯૫ ઉપજે = ૧૧૧$\frac{૧}{૯}$ રૂા. સોના માલના ઉપજે. માટે ૧૧૧$\frac{૧}{૯}$ − ૧૦૦ = ૧૧$\frac{૧}{૯}$ રૂા. નફો. જ.

દા. ૨૩. મૂળ કી + મૂળ કી. × $\frac{૨}{૫}$ નફો = મૂળ કિંમત × $\frac{૭}{૫}$ ઉપજે માટે ૩$\frac{૧}{૨}$ − $\frac{૭}{૫}$ = $\frac{૫}{૨}$ મૂળની મૂ. કી. અને ૪$\frac{૧}{૪}$ − ૨$\frac{૧}{૨}$ − ૧$\frac{૩}{૪}$ નફો. માટે ૨$\frac{૧}{૨}$ ˙ ૧૦૦ : ૧$\frac{૩}{૪}$ = ૭૦ રૂા. નફો જવાબ.

દા. ૨૪. (સો રૂા.ની ૫ શેર ચાહ ૧૨૦ રૂા. વેચી તો તે '૧૨૦ રૂા.' કેટલા શેર ચાહના? ૧૦૦ ˙ ૧૨૦ ˙ ૫ શેર = ૬ શેર જવાબ.

દા. ૨૫. ધારોકે ૭૭ દાડમ લીધેલાં તેથી ૭ દા. : ૭૭ દા. :: ૩ પૈસા. = ૩૩ પૈસા ઉપજે અને ૧૧ પૈ. : ૭૭ પૈ. :: ૫ દા. = ૩૫ પૈ. ઉ. ૩૫ − ૨૨ = ૨ પૈસા નફો (પૈસે પૈસા અને રૂપિયે રૂપિયાનો નફો ગણાય) માટે. ૨ રૂ.ન . ૫ રૂ.ન. :: ૩૩ રૂ.વે. = ૮૨$\frac{૧}{૨}$ રૂ. નો વેપાર કરેલો જવાબ.

દા. ૨૬. ૩ શે : ૨ શે · ૧ રૂ. = $\frac{૨}{૩}$ રૂ. ઊ. | ૨ શે : ૩ શે :: ૧ રૂ. = $\frac{૩}{૨}$ રૂ. $\frac{૨}{૩}$ + $\frac{૩}{૨}$ = ૨$\frac{૧}{૬}$ રૂ. કુલ ઉપજ્યા. અને ૨ રૂ. બેઠા છે માટે ૨$\frac{૧}{૬}$ − ૨ = $\frac{૧}{૬}$ રૂ. એના વેપારમાં નફો. માટે ૨ રૂ. · ૧૦૦ $\frac{૧}{૬}$ = ૮$\frac{૧}{૩}$ રૂ. સેંકડે નફો જવાબ.

દા. ૨૭. ૧૦૦ − ૪ = ૯૬ | ૯૬ · ૬૦ · ૧૦૦ = ૬૨$\frac{૧}{૨}$ રૂ. નો માલ અને ૧૦૦ + ૧૬ = ૧૧૬ | ૧૦૦ : ૬૨$\frac{૧}{૨}$. ૧૧૬ = ૭૨$\frac{૧}{૨}$ રૂ. એ વેચવી જવાબ.

દા. ૨૮. ૧૦૦ + ૮ = ૧૦૮ | ૧૦૦ + ૨૪ = ૧૨૪ |
૧૦૮ રૂ. ૯૪$\frac{૧}{૨}$ :: રૂ. ૧૨૪ = ૧૦૮ રૂ. ૮ આ. જવાબ.

દા. ૨૯. ૧૦૦−૧૨=૮૮ રૂ. ઊ. અને ૧૦૦ + ૧૨ = ૧૧૨ ઉપજાવવા છે હવે ૩૩ રૂ. : ૩૬ રૂ. :: ૮૮ રૂ. = ૯૬ રૂ. સેં. ઉપજે | ૧૦૦−૯૬ = ૪ ખોટ જ. ૮૮ : ૩૩ :: ૧૧૨ = ૪૨ રૂ. ઉપજાવવા. જવાબ.

દા. ૩૦. ૪ આ. : ૩$\frac{૧}{૨}$ આ. :: ૧૦ રૂ. = ૯૬$\frac{૧}{૪}$ રૂ. ૧૦૦−૯૬$\frac{૧}{૪}$ = ૩$\frac{૩}{૪}$ ટકા ખોટ જવાબ.

દા. ૩૧. છેલ્લા વેચનારને ૨૫ ટકા નફો મળે છે. માટે ૧૨૫ · ૧૨૦૦ :: ૧૦૦ = ૯૬૦ રૂ. છેલ્લાને બેઠેલા. અને ૧૨૦ ૯૬૦ · ૧૦૦ = ૮૦૦ રૂ. મૂળ કીમત અને બેઠેલી જવાબ.

દા. ૩૨. ૧॥ રૂ.−૧)≈ = ०। રૂ. ≈ દરમણે વધારે મળતાં ૪॥ ખોટ + ૯ નફો = ૧૩॥ રૂ. વધારે ઉપજે માટે $\frac{૩}{૮}$ રૂ. : ૧૩$\frac{૧}{૨}$ રૂ. :: ૧ મ. = ૩૬ મણ જવાબ.

દા. ૩૩. ૧૦૦ + ૮$\frac{૧}{૩}$ = ૧૦૮$\frac{૧}{૩}$ | ૧૦૦ + ૨૦ = ૧૨૦ ઉપજાવવા.
૧૦૮$\frac{૧}{૩}$ = ૬$\frac{૧}{૨}$ :: ૧૨૦ રૂા. ઉ. = ૭$\frac{૧}{૫}$ રૂા. ઊ. − ૬$\frac{૧}{૨}$ = $\frac{૭}{૧૦}$ રૂા.
કી. ૬ાા ઉપર ચઢાવવી. ૬$\frac{૧}{૨}$: ૧૦૦ :: $\frac{૭}{૧૦}$ રૂા.=૧૦$\frac{૧૦}{૧૩}$ ટકા જ.

દા. ૩૪. ૭૨ વારના વેચાણમાં ૧૧·૫૨ વારની મૂળ કી. જેટલેા નફેા છે માટે ૭૨ : ૧૦૦ :: ૧૧·૫૨ = ૧૬ ટકા. જવાબ.

દા. ૩૫. ૯ + ૧૧ = ૨૦ મણના વેપારમાં (૯ + ૧૬ =) ૨૫ શેર એટલે $\frac{૫}{૮}$ મ. નફેા થાય છે માટે ૨૦ : ૧૦૦ :: $\frac{૫}{૮}$ = ૩$\frac{૧}{૮}$ ટકા નફેા. જ.

દા. ૩૬. ૯ પા. ના ૧૪૪ રૂા. ઉપજતાં ૩ પા. નફામાં રહે છે માટે ૯ + ૩ = ૧૨ પા. ના ૧૪૪ રૂા. એેદા | ૧૨ પા. : ૧ પા. :: ૧૪૪ રૂા. = ૧૨ રૂા. જવાબ.

દા. ૩૭. ૫ કેળાંની વે. કી. = ૭ કેળાંની મૂ. કીં. જેથી ૭−૫ = ૨ નફેા. માટે ૨ · ૧૫ : ૫ = ૩૭$\frac{૧}{૨}$ રૂા. નેા વેપાર જવાબ.

દા. ૩૮. ૧૦૦ · ૪૦૦ · : ૧૧૫ = ૪૬૦ રૂા. (પહેલા ચાર માસ આખરે થયા.)
૧૦૦ ૪૬૦ . ૧૧૫ = ૫૨૯ રૂા. (બીજા ચાર ,, ,, ,,)
૧૦૦ · ૫૨૯ · : ૧૧૫ = ૬૦૮·૩૫ રૂા. (ત્રીજા ,, ,, ,,)
માટે ૬૦૮ · ૩૫ રૂા. = ૬૦૮ રૂા. ૫ આ. ૭$\frac{૧}{૫}$ પા. **અ**ની પાસે વર્ષ આખરે જવાબ.
અને
૧૦૦ ૪૦૦ ૧૨૦ = ૪૮૦ રૂા. (પહેલા છ માસ આખરે થયા.)
૧૦૦ · ૪૮૦ : ૧૨૦ = ૫૭૬ રૂા. વરસ આખરે **બ** પાસે થયા. જ.

દા. ૩૯. ૫૦૦ × ૧૨ = ૬૦૦૦ રૂા. ની ઊથલપાથલ એક વ. માં થઇ. અને ૧૦૦ · ૬૦૦૦ . ૫ = ૩૦૦ રૂા. નફેા. | બીજી રીતમાં ૫૦૦ × ૬ = ૩૦૦૦ ની ઉ. પા. માટે ૧૦૦ : ૩૦૦૦ :: ૮ = ૨૪૦ રૂા. નફેા. | ૩૦૦ − ૨૪૦ = ૬૦ રૂા. પાંચ ટકાના નફાથી વેચવામાં ફાયદેા. જ.

દા. ૪૦. ૧૨૦ : ૩ .: ૧૦૦ મૂ. કિ. = ૨ાા રૂા. સરાસરી ભાવની મૂ. કિં.

હવે મિત્ર રાશી કરતાં | ૨) = ০। × ૪ =૧
| ૨।।। = ০।। × ૪ =૨ માટે ૧. ૨ ના પ્રમાણમાં જ.

દા. ૪૧. ૧૨૦ રૂા. ઉ. : ૨$\frac{૫}{૮}$ રૂા. ઊ. : : ૧૦૦ રૂા. મૂ. કિં. = ૨$\frac{૩}{૧૬}$ સરાસરી ભાવની મૂ૦ કિં. હવે તેની મિત્ર રાશી કરતાં ૨$\frac{૩}{૧૬}$ |
૩ = $\frac{૩}{૧૬}$ = ૩
૨ = $\frac{૧૩}{૧૬}$ = ૧૩ માટે ૩ : ૧૩ ના પ્રમાણમાં જવાબ.

દા. ૪૨. ૧૦૦–૧૦=૯૦ રૂા. ઉપજ્યા. અને ૧૦૦ × ૧૦ = ૧૧૦ રૂા. ઉપજતતેા રૂા. ૨૩।। નફેા રહેત. માટે ૧૧૦–૯૦ = ૨૦ રૂા. | ૨૦ : ૨૩$\frac{૧}{૨}$ ·: ૧૦૦ = ૧૧૭ રૂા. ૮ આ. ની કિંમતનેા માલ જવાબ.

દા. ૪૩. જેા બાજરી જેટલા નફાથી ઘઉં પણ વેચ્યા હેાત તેા ૧૦૦: ૧૯૦ .· ૧૨૦ = ૨૨૮ રૂા. ઉપજત. પણ દાખલામાં ૨૨૩ રૂા. ઉપજ્યા છે જેથી ૨૨૮–૨૨૩ = ૫ રૂા. વધારે ઉપજ્યા. | ૨૦– ૧૬ = ૪ | ૪ વ. . ૫ વ. : : ૧૦૦ રૂા. = ૧૨૫ રૂા. (૫૦ મ. ઘઉંની કી.) માટે ૧૨૫–૫૦ = ૨ રૂા. ૮ આ. ઘઉંની દર મણે કી. જ. અને ૧૯૦–૧૨૫ = ૬૫ ÷ ૪૦ = ૧ રૂા. ૧૦ આ. બાજરીની દરમણે કીમત જવાબ.

દા. ૪૪. ૧૦૦ : ૪૯ .· ૭ = ૩·૪૩ નફેા. | ૧૦૦ : ૮૪ ·· ૧૧ = ૯·૨૪ નફેા. + ૩·૪૩ = ૧૨·૬૭ મણ કુલ નફેા. | ૪૯ + ૮૪ = ૧૩૩ | ૧૦૦ : ૧૩૩ . : ૯ = ૧૧·૯૭ મ. નફેા. તેથી ૧૨·૬૭– ૧૧·૯૭ = ૭ મ. ની મૂ. કી. જેટલેા એાછેા નફેા. માટે ૭ મ. : ૧ મ. : : ૧૪ આ. = ૧ રૂા. ૪ આ. જવાબ.

દા. ૪૫. $\frac{[illegible]}{૧}$ (૨૫૨) × $\frac{૧}{[illegible]}$ = ૨૫૨ | ૧૦૦ · ૨૫૨ : : ૫ = ૧૨·૬૦ નફેા.
$\frac{[illegible]}{૧}$ (૪૨૦) × $\frac{૧}{[illegible]}$ = ૪૨૦ | ૧૦૦ : ૪૨૦ : : ૮ = ૩૩·૬૦ નફેા.

૨૫૨ + ૪૨૦ = ૬૭૨ | ૧૨૬૦−૬૭૨ = ૫૮૮ | ૧૦૦ : ૫૮૮ : ૧૨ = ૭૦·૫૬ નફો. કુલ્લ ૧૧૬·૭૬ નફો.

૧૦૦ : ૧૨૬૦ :: ૧૦ = ૧૨૬ રૂ. નફો. | ૧૨૬−૧૧૬·૭૬ = ૯·૨૪ મ. ની કીં. જેટલું વધારે ઉપજત. માટે ૯·૨૪ મ. : ૧ મ :: ૨૮$\frac{૭}{[illegible]}$ રૂ. = ૩ રૂ. ૨ આ. જવાબ.

મનોયત્ન ૭૧મું.

પ્રમાણ ભાગ અને પંત્યાળો.

દા. ૫ बને ૨ા રૂ. તો कને ૪ રૂ. મળે. પણ बને ૯ આ. મળેતો कને શું મળે? ૩૬ આ. : ૯ આ. :: ૬૪ આ. = ૧૬ આના कને મળે. માટે ૪ + ૯ + ૧૬ = ૨૯ આ. | $\frac{૨૯}{૧૬}$: ૧૦૯૪$\frac{૩}{૪}$ :: $\frac{૧}{૪}$ = ૧૫૧ રૂ. अને મળે. $\frac{૨૯}{૧૬}$: ૧૦૯૪$\frac{૩}{૪}$ :: $\frac{૯}{૧૬}$ = ૩૩૯$\frac{૩}{૪}$ बને મળે. $\frac{૨૯}{૧૬}$: ૧૦૯૪$\frac{૩}{૪}$ :: ૧ = ૬૦૪ રૂ. कને મળે. |

જવાબ ૧૫૧ રૂ. अ ૩૩૯$\frac{૩}{૪}$ ब ૬૦૪ રૂ. क |

દા. ૭. $\frac{૨૨}{૯૯}$ + $\frac{૩૪}{૯૯}$ = $\frac{૫૬}{૯૯}$ | $\frac{૫૬}{૯૯}$: ૨૦૪૮ :: $\frac{૨૨}{૯૯}$ = ૮૦૪$\frac{૪}{૭}$ રૂ. અને $\frac{૫૬}{૯૯}$: ૨૦૪૮ :: $\frac{૩૪}{૯૯}$ = ૧૨૪૩$\frac{૩}{૭}$ રૂ. જવાબ.

દા. ૯. ૨૩૫ + ૪૩૦ + ૫૨૦ = ૧૧૮૫ મુંડી. માટે ૧૭૩૨ − ૧૧૮૫ = ૫૪૭ રૂ. નફાના. | ૫૪૭ × $\frac{૨૩૫}{૧૧૮૫}$ = ૧૦૮$\frac{૧૧૩}{૨૩૭}$ अને જ. ૫૪૭ × $\frac{૪૩૦}{૧૧૮૫}$ = ૧૯૮$\frac{૧૧૬}{૨૩૭}$ ब. જ. | ૫૪૭ × $\frac{૫૨૦}{૧૧૮૫}$ = ૨૪૦$\frac{૮}{૨૩૭}$ कને જ

દા. ૧૦. ૧૦૦૦ − (૨૭૫ + ૩૬૦) = ૩૬૫ રૂ. कના. અને ૧૦૦૦ − ૮૦૦ = ૨૦૦ રૂ. ખોટ ગઈ. તેથી ૧૦૦૦ : ૨૭૫ :: ૨૦૦ = ૫૫ રૂ. अને ૧૦૦૦ : ૩૬૦ :: ૨૦૦ = ૭૨ રૂ. बને | ૧૦૦૦ : ૩૬૫ :: ૨૦૦ = ૭૩ રૂ. कને જવાબ.

દા. ૧૧. क, ब, ને अના પ્રમાણમાં નફો અનુક્રમે ૧, ૧॥, ૩ થયો. માટે ૧ + ૧॥ + ૩ = ૫॥ રૂ. કુલ નફો તેથી. | ૫॥ : ૧૨૭૦॥ :: ૩ = ૬૯૩ રૂ. अને.|૫॥ . ૧૨૭૦ .: ૧॥ = ૩૪૬$\frac{૧}{૨}$ રૂ. बને ૫॥ · ૧૨૭૦॥ : · ૧ = ૨૩૧ રૂ. कને જવાબ.

દા. ૧૨. ૫ अ · ૪ ब . ૭ क = ૫$\frac{૩}{૫}$ कના. માટે अ ૨$\frac{૧}{૨}$ ब ૪ અને क ૫$\frac{૩}{૫}$ એ પ્રમાણમાં થયા.|૨$\frac{૧}{૨}$ + ૪ + ૫$\frac{૩}{૫}$ = ૧૨$\frac{૧}{૧૦}$ કુલ્લ. ૧૨$\frac{૧}{૧૦}$ · ૯૩૬ : ૨$\frac{૧}{૨}$ = ૧૯૩$\frac{૪૭}{૧૨૧}$ अ જ.|૧૨$\frac{૧}{૧૦}$: ૯૩૬ :: ૪= ૩૦૯$\frac{૫૧}{૧૨૧}$ ब જ.|૧૨$\frac{૧}{૧૦}$ · ૯૩૬ :: ૫$\frac{૩}{૫}$ = ૪૩૩$\frac{૨૩}{૧૨૧}$ क જ.

દા. ૧૩ ૫ + ૩ + ૮ = ૧૬ ભાગ. હવે. (૫ + ૩ =) ૮ ભાગનો નફો ૩૮૦ છે તો ૧૬ ભાગે કુલ્લ નફો ૭૬૦ રૂ. થયો. માટે ૧૬ : ૭૬૦ :. ૫ – ૨૩૭$\frac{૧}{૨}$ રૂ. अને ($\frac{૭૬૦}{૧}$ × $\frac{૩}{૧૬}$ =) ૧૪૨$\frac{૧}{૨}$ રૂ. बને તથા ૩૮૦ રૂ. कને જવાબ.

દા. ૧૪. ૧ પાય. + $\frac{૧}{૨}$ સ્વાર. + $\frac{૧}{૪}$ તો. ખા. = ૧$\frac{૩}{૪}$ કુલ. માટે ૧$\frac{૩}{૪}$: ૫૨૫૦૦ :: ૧ = ૩૦૦૦૦૦ પાયદલ.|૧$\frac{૩}{૪}$: ૫૨૫૦૦ · : $\frac{૧}{૨}$ = ૧૫૦૦૦૦ સ્વાર અને ૭૫૦૦૦ તોપખાનાવાળા જવાબ.

દા. ૧૫. बને ૧,|अને ૧ × ૧॥ = ૧॥;| कને ૧ + ૧॥ = ૨॥ × $\frac{૪}{૫}$=૨; डને ૧ + ૧॥ + ૨ = ૪॥ × $\frac{૨}{૩}$ = ૩;|માટે ૧ ब + ૧॥ अ + ૨ क + ૩ ड = ૭॥ કુલ્લ. માટે ૭॥ : ૧૫૧૭ :: ૧॥ = ૩૦૩$\frac{૯}{૧૦}$ अ એજ પ્રમાણે ब क ड ના પણ કાઢવા. જવાબ. ૩૦૩$\frac{૮}{૨૦}$ अ; ને ૨૦૨$\frac{૩}{૧૦}$ ब; ને ૪૦૪$\frac{૩}{૫}$ कને; ૬૦૬$\frac{૯}{૧૦}$ डને;

દા. ૧૬. જો ગુણાકાર ૧૫ લઈએ તો પે. = ૧૫ ÷ ૩ = ૫;|બી. = ૧૫÷ ૫ = ૩ | ત્રી. = ૧૫ ÷ $\frac{૯}{૨}$ = ૩$\frac{૧}{૩}$ એ પ્રમાણે થયું માટે ૫ + ૩ + ૩$\frac{૧}{૩}$ = ૧૧$\frac{૧}{૩}$|૧૧$\frac{૧}{૩}$: ૯૮૬ :: ૫ = ૪૩૫ પહેલો ભાગ. અને આજ પ્રમાણે પદ મુકીને બીજા ભાગો પણ કાઢવા. જવાબ ૪૩૫ પે. ભા.; ૨૬૧ બી. ભા.; ને ૨૯૦ ત્રી. ભા.

દા. ૧૭. ૧૩૩ : ૨૪૭ :: ૬૪૦$\frac{૧}{૨}$ = ૧૧૮૯ રૂા. ૮ આના જવાબ.

દા. ૧૮. ૧૭૫૦ − ૧૭૫૦ × $\frac{૧}{૭}$ = ૧૫૦૦ રૂા. નફો વરાડ પ્રમાણે વહેંચવાનો છે. ૫ + ૮ + ૧૨ = ૨૫. | ૨૫ : ૧૫૦૦ :: ૫ = ૩૦૦ + ૨૫૦ = ૫૫૦ રૂા. **अ** ને $\frac{૧૫૦૦}{૧}$ × $\frac{૮}{૨૫}$ = ૪૮૦ રૂા. **ब** ને તથા ૧૫૦૦ × $\frac{૧૨}{૨૫}$ = ૭૨૦ રૂા. **क** ને જવાબ.

દા. ૧૯. પ્રથમ મુખ્ય ભાગદારોનુ કાઢવુ ૨૫ + ૩૫ + ૪૦ = ૧૦૦ દોકડા ૧૦૦ : ૨૭૦૦ :: ૨૫ = ૬૭૫ પે. મુ. ભાગદારને એજ પ્રમાણે ૯૪૫ બી. મુ. ભાગદારને તથા ૧૦૮૦ ત્રી. મુ. ભાગદારને | હવે પહેલા મુ. ભાગને પેટા ભાગદારો ૫ + ૩ = ૮ છે માટે $\frac{૬૭૫}{૧}$ × $\frac{૫}{૮}$ = ૪૨૧$\frac{૭}{૮}$ અને ૨૫૩$\frac{૧}{૮}$ મળે. બી. મુ. ભાગના પેટાભાગદારો ૮ + ૧૧ + ૧૬ = ૩૫ છે માટે ૯૪૫ × $\frac{૮}{૩૫}$ = ૨૧૬; ૯૪૫ × $\frac{૧૧}{૩૫}$ = ૨૯૭; અને ૪૩૨ મળે. | ત્રી.મુ. ભાગ૦ના પેટા ભાગદાર ૫ + ૭ = ૧૨ છે. માટે ૧૦૮૦ × $\frac{૫}{૧૨}$ = ૪૫૦, અને ૬૩૦. મળે જવાબ.

દા. ૨૦. ૨૫૦ × ૧॥ = ૩૭૫ **अ** ની મુડી. | ૬૮ × ૧। = ૮૫ **ब** ની મુડી.| ૧૦૭ × ૨॥ = ૨૬૭$\frac{૧}{૨}$ **क** ની મુડી | માટે ૩૭૫ + ૮૫ + ૨૬૭$\frac{૧}{૨}$ = ૭૨૭$\frac{૧}{૨}$ | ૭૨૭$\frac{૧}{૨}$: ૩૭૫ :: ૩૨૦ = ૧૬૪$\frac{૨૭૬}{૨૯૧}$ રૂા. **अ** ને તથા આજ પ્રમાણે ત્રારાશીથી કરતાં **ब** ને **क** ના પણ નીકળશે. માટે ૧૬૪$\frac{૨૭૬}{૨૯૧}$ **अ** ૩૭$\frac{૧૧૩}{૨૯૧}$ **ब** ૧૧૭$\frac{૧૯૩}{૨૯૧}$ **क** જ.

દા. ૨૧. ૬૦ : ૩૬૦ · . ૩૦૦ = ૧૮૦૦ રૂા. **ब** ની મુડી. માટે ૧૮૦૦ ÷ ૬૦૦ = ૩ રૂા. ગજ ફીનખાબ | ૬૦ : ૪૮૦ :: ૩૦૦ = ૨૪૦૦ રૂા. **क** ની મુડી. અને ૨૪૦૦ ÷ ૧૨૦૦ = ૨ રૂા. ગજ મશરૂ. જવાબ.

દા. ૨૨. છોકરાને ૧, સ્ત્રીને ૩ અને પુરૂષને ૬ એ પ્રમાણમાં વહેંચવાના છે. માટે ૪૮ × ૧ + ૩૨ × ૩ + ૧૦ × ૬ = ૪૮ + ૯૬ + ૬૦ = ૨૦૪ ભાગ. માટે ૧૨૨૪ × $\frac{૪૮}{૨૦૪}$ = ૨૮૮ રૂા. છોકરાને ૧૨૨૪ × $\frac{૯૬}{૨૦૪}$ = ૫૭૬ રૂા. સ્ત્રીઓને તથા ૩૬૦ રૂા. પુરૂષોને જવાબ.

દા. ૨૩. ૫ × ૧૨ + ૩ × ૨૦ + ૨ × ૩૩ = ૬૦ પુરૂષને + ૬૦ સ્ત્રીને + ૬૬ છો. ને = ૧૮૬ તો ૩૧૦ × ૬૦ ÷ ૧૮૬ = ૧૦૦ પુ.ને ૧૦૦ સ્ત્રીને; ૩૧૦ × ૬૬ ÷ ૧૮૬ = ૧૧૦ છો.ને જવાબ.

દા. ૨૪. રૂા. ૫૦૦ − ૧૭૫ = ૩૨૫ **ब** એ આપ્યા. ૧૫૦ × $\frac{૩}{૫}$ = ૯૦ મણ ખેડુતને આપ્યા. ૧૫૦ − ૯૦ = ૬૦ મણ બાકી રહ્યા. ૬૦ × $\frac{૧}{૬}$ = ૧૦ મણ મહેસુલમાં ૬૦ − ૧૦ = ૫૦ મણ. **अ** અને **ब** ના ભાગના. ૫૦૦ : ૧૭૫ :: ૫૦ = ૧૭ાા મણ. **अ** ને તથા. ૩૨ાા મણ **ब**ને જ.

દા. ૨૫. **अ** ૧$\frac{૧}{૨}$ + ૧$\frac{૧}{૩}$ = ૨$\frac{૫}{૬}$ | ૨$\frac{૧}{૨}$ **ब** | **क** $\frac{૪}{૧}$ − $\frac{૪}{૩}$ = ૨$\frac{૨}{૩}$ બાકી. ૨$\frac{૫}{૬}$ − ૨$\frac{૨}{૩}$ = $\frac{૧}{૬}$ ભાગ બરોબર ૯૬ એકર છે માટે $\frac{૧}{૬}$ · $\frac{૫}{૨}$ :: ૯૬ = ૮૬૪ **अ** ના. | $\frac{૧}{૬}$: $\frac{૫}{૨}$ ·. ૯૬ = ૧૪૪૦ **ब** ના. $\frac{૧}{૬}$: ૪ :. ૯૬ = ૨૩૦૪ એ. **क**ના જવાબ.

દા. ૨૬. ૧૫ × ૧૦ = ૧૫૦ બળદ. **अ** ના | ૨૧ × ૭ = ૧૪૭ બળદ **ब**ના. ૧૫૦ + ૧૪૭ = ૨૯૭ ના પ્રમાણમાં ૨૯૭ : ૨૭૦ .· ૧૫૦ **अ** = ૧૩૬$\frac{૪}{૧૧}$ રૂા. **अ**ને ૨૭૦ − ૧૩૬$\frac{૪}{૧૧}$ = ૧૩૩$\frac{૭}{૧૧}$ રૂા. **ब**ને માટે જ. ૧૩૬−૫−૯$\frac{૯}{૧૧}$ **अ** આપે અને ૧૩૩−૧૦−૨$\frac{૨}{૧૧}$ **ब** આપે.

દા. ૨૭. ૩ **ब** : ૨ **ब** :: ૪ **क** = ૩$\frac{૨}{૩}$ **क**નો ભાગ. માટે ૩ **अ** + ૨ **ब** + ૨$\frac{૨}{૩}$ **क** = ૭$\frac{૨}{૩}$ના પ્રમાણમાં વહેંચવાના ૭$\frac{૨}{૩}$: ૫૩૮૨ ·: ૩ **अ** = ૨૧૦૬ **अ** ને તથા આજ પ્રમાણે પદ મૂકી કાઢતા ૧૪૦૪ **ब** ને તથા ૧૮૭૨ **क** ને જવાબ.

દા. ૨૮. ૩૬૦ × ૧૨ = ૪૩૨૦ **अ** અને ૫૪૦ × ૭ = ૩૭૮૦ **ब**; ૮૦૦ × ૨ = ૧૬૦૦ **क** | ૪૩૨૦, ૩૭૮૦, અને ૧૬૦૦ નો અતિ સંક્ષેપ કરતાં ૨૧૬, ૧૮૯, ૮૦ ના પ્રમાણમાં જવાબ.

દા. ૨૯.

૧૨૦૦ × ૩ = ૩૬૦૦ શર
(૧૨૦૦ − ૨૦૦ = ૧૦૦૦) બાકી.
૧૦૦ × ૯ = ૯૦૦૦ શર.
૩૬૦૦ + ૯૦૦૦ = ૧૨૬૦૦ **अ**નો
કુલ શર.

૧૦૦૦ × ૭ = ૭૦૦૦ શર
(૧૦૦૦ − ૪૦૦ = ૬૦૦) બાકી.
૬૦૦ × ૨ = ૧૨૦૦ શર
૭૦૦૦ + ૧૨૦૦ = ૮૨૦૦ **ब**નો
કુલ—શર.

૧૨૬૦૦ + ૮૨૦૦ = ૨૦૮૦૦ કુલ શર બંન્નેનો ૨૦૮૦૦ · ૬૦૦ :: ૧૨૬૦૦ = ૩૬૭ રૂ. ૭ આ. ૪ $\frac{૮}{૧૩}$ પા. **अ**ને નફો ૨૦૮૦૦ : ૬૦૦ :: ૮૨૦૦ = ૨૩૬ રૂ. ૮ આ. ૭ $\frac{૫}{૧૩}$ **ब**ને નફો. જ.

દા. ૩૦. ૩ × ૭ = ૨૧ શર
(૩ × $\frac{૧}{૩}$ = ૧, ૩ − ૧ = ૨ બાકી)
૨ × ૫ = ૧૦ શર.
૨૧ × ૧૦ = ૩૧ **अ**નો કુલ શર

૫ × ૭ = ૩૫ શર.
(૫ × $\frac{૧}{૫}$ = ૧, ૫ − ૧ = ૪ બાકી.)
૪ × ૫ = ૨૦ શર.
૩૫ + ૨૦ = ૫૫ **ब**નો કુલ શર

૩૧ + ૫૫ = ૮૬ બંન્નેનો કુલ્લ શર.

૮૬ : ૪૨૦ :: ૩૧ = ૧૫૧ રૂ. ૬ આ. ૩ $\frac{૩}{૪૩}$ **अ**ને મળે.

૮૬ : ૪૨૦ :: ૫૫ = ૨૬૮ રૂ. ૯ આ. ૮ $\frac{૪}{૪૩}$ **ब**ને મળે જ.

अ.

દા. ૩૧. $\frac{૧}{૨}$ × ૫ = $\frac{૫}{૨}$ શર. ($\frac{૧}{૨}$ × $\frac{૧}{૨}$ = $\frac{૧}{૪}$ ઉપાડયા. $\frac{૧}{૨}$ − $\frac{૧}{૪}$ = $\frac{૧}{૪}$ બાકી.)
$\frac{૧}{૪}$ × ૭ = $\frac{૭}{૪}$ શર. $\frac{૫}{૨}$ + $\frac{૭}{૪}$ = ૪ $\frac{૧}{૪}$ **अ**નો કુલ્લ શર.

ब.

$\frac{૧}{૩}$ × ૫ = $\frac{૫}{૩}$ શર. $\frac{૧}{૩}$ × $\frac{૧}{૩}$ = $\frac{૧}{૯}$ ઉપાડયા. $\frac{૧}{૩}$ − $\frac{૧}{૯}$ = $\frac{૨}{૯}$ બાકી $\frac{૨}{૯}$ × ૭ = $\frac{૧૪}{૯}$ **ब**નો શર. $\frac{૫}{૩}$ + $\frac{૧૪}{૯}$ = $\frac{૨૯}{૯}$ **ब**નો કુલ શર.

क.

$\frac{૧}{૪}$ + ૫ = $\frac{૫}{૪}$ શર. $\frac{૧}{૪}$ × $\frac{૧}{૪}$ = $\frac{૧}{૧૬}$ ઉપાડયા. $\frac{૧}{૪}$ − $\frac{૧}{૧૬}$ = $\frac{૩}{૧૬}$ બાકી.
$\frac{૩}{૧૬}$ × $\frac{૭}{૧}$ = $\frac{૨૧}{૧૬}$ શર. $\frac{૫}{૪}$ + $\frac{૨૧}{૧૬}$ = $\frac{૪૧}{૧૬}$ **क**નો કુલ શર.
૪ $\frac{૧}{૪}$ **अ** + $\frac{૨૯}{૯}$ **ब** + $\frac{૪૧}{૧૬}$ **क** = ૧૦ $\frac{૫}{૧૪૪}$ ત્રણેનો કુલ શર, ૧૦ $\frac{૫}{૧૪૪}$: ૧૮૦ $\frac{૫}{૭}$ :: ૪ $\frac{૧}{૪}$ **अ** = ૭૬ $\frac{૧}{૨}$ રૂ. **अ**ને મળે. અને એજ પ્રમાણે પદ મુકી ગણતાં ૫૮ રૂ. **ब**ને તથા ૪૬ $\frac{૧}{૨}$ રૂ. **क**ને મળે. જવાબ.

દા. ૩૨. $\frac{૧}{૩૫}$ × ૧૬ = $\frac{૧૬}{૩૫}$ કામ अ. | $\frac{૧}{૩૦}$ × ૬ = $\frac{૧}{૫}$ કામ ब | ૧ − ($\frac{૧૬}{૩૫}$ + $\frac{૧}{૫}$) = $\frac{૧૨}{૩૫}$ કામ क | ૨૬$\frac{૧}{૪}$ × $\frac{૧૬}{૩૫}$ = ૧૨ રૂ. ÷ ૧૬ = ૦ રૂ. ૧૨ આ. અનો રોજ. | ૨૬$\frac{૧}{૪}$ × $\frac{૧}{૫}$ = ૫$\frac{૧}{૪}$ ÷ ૬ = ૧૪ આના ब | ૨૬$\frac{૧}{૪}$ − (૧૨ + ૫$\frac{૧}{૪}$) = ૯ રૂ. ÷ ૧૦ = ૧૪·૪ આના कનો રોજ જ.

દા. ૩૩. अ પાસે ૧$\frac{૧}{૨}$; ब પાસે ૧; અને क પાસે $\frac{૩}{૨}$ × $\frac{૫}{૨}$ = ૩$\frac{૩}{૪}$ છે. ब ની મુદત ૧ તો अની $\frac{૧}{૩}$ અને कની ($\frac{૧}{૩}$ × $\frac{૩}{૪}$ =) $\frac{૧}{૪}$ થાય માટે बનો શર ૧×૧=૧; अનો $\frac{૩}{૨}$ × $\frac{૧}{૩}$ = $\frac{૧}{૨}$; અને कનો $\frac{૧૫}{૪}$ × $\frac{૧}{૪}$= $\frac{૧૫}{૧૬}$ શર થાય. માટે

ब अ क

૧ + $\frac{૧}{૨}$+$\frac{૧૫}{૧૬}$ = $\frac{૧૬+૮+૧૫}{૧૬}$ એટલે કુલ ૩૯ નફો. अને ૮ તો बને ૧૬ અને कને ૧૫ એ પ્રમાણમાં વહેંચવો જવાબ.

દા. ૩૪.

अ	ब
૫ × ૪ = ૨૦ શર.	૮ × ૪ = ૩૨ શર.
(૫ + ૧॥ = ૬॥)	(૮ + ૨॥ = ૧૦॥)
૬॥ × ૮ = ૫૨ શર.	૧૦॥ × ૮ = ૮૪ શર.
૨૦ + ૫૨ = ૭૨ अનો કુલ્લ શર.	૩૨ + ૮૪ = ૧૧૬ बનો કુલ્લ શર.

૧૨ × ૪ = ૪૮ શર.	૭૨ अ + ૧૧૬ ब + ૧૧૨ क =
(૧૨ × $\frac{૧}{૩}$ = ૪, ૧૨ − ૪ = ૮)	૩૦૦ કુલ્લ શર. (ત્રણેનો) ૭૨ :
૮ × ૮ = ૬૪ શર.	૩૦૦ :: ૩૬૦ = ૧૫૦૦ કુલ્લ નફો
૪૮ + ૬૪ = ૧૧૨ રૂ. कનો શર.	૭૨ : ૧૧૨ :: ૩૬૦ = ૫૬૦ રૂ.
	क ને નફો જવાબ.

દા. ૩૫.

डને ૧ ભાગ.	હવે ૧૧૬૪ રૂ. = ૪૧ ભા. + ૯૮ રૂ.
कને ૪ ભા. + ૪ રૂ.	તો ૪૧ ભાગ = ૧૦૬૬ રૂ. થયા.
बને ૧૨ ભા. + ૧૨ રૂ. + ૧૬ રૂ.	માટે ૪૧ : ૧૦૬૬ :: ૧ =
अને ૨૪ ભા. + ૫૬ + ૧૦ રૂ.	૨૬ રૂ. डને
= ૪૧ ભા. + ૯૮ રૂ.	

૪૧ : ૧૦૬૬ :: ૪ = ૧૦૪ + ૪ = ૧૦૮ રૂ. कને ભાગ.
૪૧ : ૧૦૬૬ :: ૧૨ = ૩૧૧ + ૨૮ = ૩૪૦ રૂ. ब
૪૧ : ૧૦૬૬ :: ૨૪ = ૬૨૪ + ૬૬ = ૬૯૦ રૂ. अ. જવાબ.

મનોયત્ન ૭૨ મું.

મિશ્રણ.

દા. ૧.
૧૧ મ. × ૭ રૂ. = ૭૭
૯ મ. × ૫ = ૪૫
૧૬ મ. × ૮ = ૧૨૮
૪ મ. × ૧૦ = ૪૦
૪૦ મણ. = ૨૯૦ રૂ.

માટે ૨૯૦ ÷ ૪૦ = ૭ રૂ. ૪ આ. જવાબ.

દા. ૨.
૩ રૂ. મણ.
−૧ રૂ. ૧/૩ મ.
૨ રૂ. ૨/૩ મ.
+ ૧ ૧/૩ ૧/૩ મ.
૩ ૧/૩ રૂ. ૧ મ. =
જ. ૩ રૂ. ૫ આ. ૪ પહેલાનો ભાવ.

૪ રૂ. એ મણ.
− ૧ ૧/૩ રૂ. ૧/૩ મણ.
૨ ૨/૩ રૂ. ૨/૩ મ. રહે.
− ૧ રૂ. ૧/૩ મ.
૩ ૨/૩ રૂ. ૧ મ. વેચવી માટે જ. ૩ રૂ. ૧૦ આ. ૮ પા. બીજાનો ભાવ.

દા. ૩. ખરેખર વેચતાં ૮ પાઇનું દૂધ જાય છે. માટે ૯ : ૮ :: ૧ = ૮/૯ શેર દૂધ અને ૧ − ૮/૯ = ૧/૯ શેર પાણી. તેથી ૮/૯ : ૧/૯ પ્રમાણમાં એટલે ૮ : ૧ જવાબ.

દા. ૪. ૧૦૮ : ૯ :: ૧૦૦ = ૮ ૧/૩ પાઇએ શેર મિ. થયું તેની મિશ્રરાશી માડત
૮ ૧/૩ | ૧૦ : ૨ ૧/૩ : ૭
| ૬ : ૧ ૨/૩ : ૫
માટે ૭ : ૫ જવાબ.

દા. ૫. ૧૨૦ : ૫ ૧/૨ :: ૧૦૦ = ૪ શી. ૭ પે સરાસરી મિ. ભા. તેની મિ. રા. માંડતાં.
૪ ૭/૧૨ | ૪ : ૫/૧૨ : ૫
| ૫ : ૭/૧૨ : ૭
માટે ૫ : ૭ જવાબ.

દા. ૬. ૧ ગ્યા. × ૧૫ = ૧૫
૩ ગ્યા. × ૧૬ = ૪૮
૨ ગ્યા. × ૧૭ = ૩૪
૬ ગ્યા. = ૯૭ શિ.

૧૦૦ : ૯૭ : : ૧૩૫ = ૧૩૦$\frac{૧૯}{૨૦}$ શી. ૬ + $\frac{૩}{૪}$ પાણી = ૬$\frac{૩}{૪}$ ગ્યા. ના ઉપજાવવા છે. માટે ૬$\frac{૩}{૪}$ ગ્યા. : ૧ ગ્યા. : : ૧૩૦$\frac{૧૯}{૨૦}$ શિ. = $\frac{૯૭}{૫}$ = ૧૯$\frac{૨}{૫}$ શી. જ.

દા. ૭. ભાવની મી. રા. માંડીજોતાં ૧૦ા | ૧૨ : ૦ાા : ૧ / ૧૦ : ૧ાા : ૩ માટે ૧ = ૩ ના પ્રમાણમાં બેઉ પ્રકારનાં ઘી લેવાનાં માટે ૧ : ૧૬ : : ૩ = ૪૮ મણ ઘી (રૂ. ૧૦) ભાવનું.) જવાબ.

દા. ૮. ૩૦ મણ × ૩ રૂ. = ૯૦
૪ા ,, × ૨ાા = ૧૦ાા≈
૨૪ ,, × ૪ = ૯૬
૫૮ા મણના. ૧૯૬ાા≈ એકે.

૫૮ા + ૪૦ = ૯૮ા મણ.
૯૮ા × ૩ાા = ૩૪૩ાાા≈
૫૮ા મણના. ૧૯૬ાા≈
૪૦ મણના. ૧૪૭ા રૂ. માટે.

૪૦ મ. : ૧ મ. . ૧૪૭$\frac{૧}{૪}$ રૂ. = ૩ રૂ. ૧૦ આ. ૧૦$\frac{૪}{૫}$ પા. જ.

દા. ૯. ૨૦ રૂ. નુ ૨૦ વાંર કપડું લીધું તો સરાસરી ૧ રૂ. નું ૧ વાર થયું તેની મિશ્રરાશી માડતાં ૧૬ | ૨ાા : ૨૪ : ૪૮ / ૪૦ . ૧૩ાા. ૨૭ માટે ૪૮ : ૨૭ ના પ્રમાણમાં તે બંન્ને પ્રકારનું કાપડ લીધેલું. જેથી તે પ્રમાણમાં ૨૦ ના ભાગ પાડતાં. ૨૦ × $\frac{૪૮}{૭૫}$ = ૧૨$\frac{૪}{૫}$ વાર પહેલી જાતનું જ. અને (૨૦ − ૧૨$\frac{૪}{૫}$ =) ૭$\frac{૧}{૫}$ વાર બીજી જાતનું. જવાબ.

દા. ૧૦. ૧૦ રૂ. એ મણમાં દર મણે (૧૩ − ૧૦) = ૩ રૂ. નફો.
૧૨ રૂ. એ મણમાં દર મણે (૧૩ − ૧૨) = ૧ રૂ. નફો.
૧૫ રૂ. એ મણમાં દર મણે (૧૫ − ૧૩) = ૨ રૂ. ખોટ.
એટલે પહેલા ભાવનું ૧ મણ + ૧ મણ. બી. ભા. નું લઇએ તો ૩ + ૧ = ૪ રૂ. નફો થાય, તે નફો ત્રીજા ભાવનું ૨ મણ લેતા બરાબર થઇ રહે માટે ૧, ૧, ૨ એ પ્રમાણમાં ઘી ભેળવેલું જ.

પહેલી જાતનું ૨ મણ + ૪ મ. બીજી જાતનું લેતાં ૬ + ૪ = ૧૦ રૂા. નફો થાય, તે ત્રીજા ભાવનું ૫ મણ લેતાં બરાબર થઈ રહે. માટે ૨, ૪, ૫. જવાબ.

પે. ભા. નુ ૪ + ૬ મ. બી. ભા. નુ લેતાં ૧૨ + ૬ = ૧૮ નફો તે ત્રીજાભાવનું ૯ મણ લેતાં બરાબર – માટે ૪, ૬, ૯ જ.

પે. ભા. નું. મ. ૬ + ૪ મ. બી. ભા. નુ લેતાં ૧૮ + ૪ = ૨૨ નફો. તે ત્રીજાભાવનું ૧૧ મણ લેતાં બરાબર થઈ રહે છે. માટે જવાબ ૬, ૪ ૧૧ વગેરે અનેક જવાબો આવી શકે પણ ફક્ત નફો, તોટો, બરાબર છે કે નહિં તેપર ધ્યાન આપવુ જોઇએ.

દા. ૧૧. ૧૨) અને ૧૩) ઉપર મુજબની રીતથી સમજીને કરી લેવા.

દા. ૧૪. બેઉ દેશોના કુલ ૨૦૦ ભાગમાં ૭૬ + ૭૭ = ૧૫૩ ભાગ સુરોખાર | ૧૦ + ૯ = ૧૯ ભાગ ગંધક. | ૧૪ + ૧૪ = ૨૮ ભાગ કોલસો. હવે બંન્ને દેશોના ૨૦ મણમાં તે દરેક ચીજ કેટલી છે તે કાઢવાનું છે. માટે ૨૦૦ : ૨૦ : : ૧૫૩ = ૧૫. ૩ મણ સુરોખાર. ૨૦૦ : ૨૦ :: ૧૯ = ૧·૯ મણ ગંધક અને ૨૦૦ : ૨૦ :: ૨૮ = ૨·૮ મણ કોલસા. જવાબ.

દા. ૧૫. ૯ + ૬ + ૧૦ = ૨૫ મણ ઘી એકંદર કરી એકઠું કર્યું.

૯ મણનાં કુલ્લામાં.

$\frac{૯}{૧} \times \frac{૯}{૨૫} = ૩\frac{૬}{૨૫}$ મ. (૧૬ના ભાવનું) જ.

$\frac{૯}{૧} \times \frac{૬}{૨૫} = ૨\frac{૪}{૨૫}$ મ. (૧૩ના ભાવનું) જ.

$\frac{૯}{૧} \times \frac{૧૦}{૨૫} = ૩\frac{૩}{૫}$ મ. (૧૧ન ભાવનું) જ.

૬ મણના કુલ્લામાં.

$\frac{૬}{૧} \times \frac{૯}{૨૫} = ૨\frac{૪}{૨૫}$ મ. (૧૬ના ભાવનું) જ.

$\frac{૬}{૧} \times \frac{૬}{૨૫} = ૧\frac{૧૧}{૨૫}$ મ. (૧૩ના ભાવનું) જ.

$\frac{૬}{૧} \times \frac{૧૦}{૨૫} = ૨\frac{૨}{૫}$ મ. (૧૧ના ભાવનું) જ.

૧૦ મણના કુલ્લામાં.

$\frac{૧૦}{૧} \times \frac{૯}{૨૫} = ૩\frac{૩}{૫}$ મણ (૧૬ ના ભાવનું) જવાબ.

$\frac{૧૦}{૧} \times \frac{૬}{૨૫} = ૨\frac{૨}{૫}$ મણ (૧૩ ના ભાવનું) જવાબ.

$\frac{૧૦}{૧} \times \frac{૧૦}{૨૫} = ૪$ મણ (૧૧ ના ભાવનું) જવાબ.

દા. ૧૬. (૯૫ × ૧૬ાા + ૯૦ × ૨૪ાા) ÷ (૧૬ાા + ૨૪ાા)
= ૩૭૫૯ ÷ ૪૧ા = ૯૨ ભાગ જવાબ.

દા. ૧૭. ૨૧ × ૩ વાલ + ૫૭ાા × $\frac{૧}{૨}$ વાલ = ૯૧$\frac{૩}{૪}$ વાલ માટે ૯૧$\frac{૩}{૪}$ ÷ (૨૧ + ૫૭ાા) = ૧$\frac{૧}{૬}$ વાલ જવાબ.

દા. ૧૮. મિ. રા. ૯૫ | ૯૨ = ૨ ; ૯૭ = ૩ } માટે ૨ : ૩ ના પ્રમાણમાં મિ. કરવુ. અને ૨ : ૨૫ : : ૩ = ૩$\frac{૧}{૨}$ તોલા જ.

દા. ૧૯. મિ. રા. ૯૫ | ૯૨ = ૧ ; + ૪ = ૫ ; ૯૬ ૩ = ૩ ; ૯૯ = ૩ = ૩ } ૫+૩+૩=૧૧ ના પ્રમાણમાં ૪૯ાા ના ભાગ પાડવા. તેથી $\frac{૯૯}{૨}\times\frac{૫}{૧૧}$=૨૨ાા તો.

| $\frac{૯૯}{૨}\times\frac{૩}{૧૧}$ = ૧૩ાા તોલા જવાબ

૯૨ કસમાં ૩ ભાગ ખોટ અને ૯૬ કસમાં ૧ તો. લેતાં ૧ નફો થાય. માટે ૩ − ૧ = ૨ ભાગ નફો લેવા ૯૯ નું ૦ાા તો. લેવુ પડે તેથી ૧ + ૧ + ૦ાા = ૨ાા ના પ્રમાણમાં ૪૯ાા વહેંચતાં ૧૯$\frac{૪}{૫}$, ૧૯$\frac{૪}{૫}$, ૯$\frac{૯}{૧૦}$ તોલા આવશે જ.

એજ પ્રમાણે બીજી અનેક રીતોથી અનેક જવાબ લાવી શકાય. (જુઓ ઉપર આવી ગયેલો દા. ૧૦ મો.)

. ૨૦. વ્યસ્ત. ૯૫ : ૯૦ : : ૪૦ શુ. સો. = ૩૭$\frac{૧૭}{૧૯}$ તોલા શુદ્ધ સોનું રહે માટે ૪૦ − ૩૭$\frac{૧૭}{૧૯}$ = ૨$\frac{૨}{૧૯}$ તોલા ભેગ બળી જશે જ.

. ૨૧. ૫૪ ગ્યા. × ૨૪ = ૧૨૯૬
૩૬ ગ્યા. × ૧૪ = ૫૦૪
કુલ. ૯૦ ગ્યાલનના. રૂ. ૧૮૦૦ થયા.

| ૧૦૦ : ૧૮૦૦ :: ૧૧૦ રૂા. ઉ.
| ૧૯૮૦ રૂા. ઉપજાવે.

૨૦ રૂા. : ૧૯૮૦ રૂા. : : ૧ ગ્યા. = ૯૯ ગ્યા. દારૂ વેચેલો માટે ૯૯ − ૯૦ = ૯ ગ્યા. પાણી નાખેલું જવાબ.

દા. ૨૨. ૭ તોલામાં $\frac{૨૧}{૪}$ તો. સોનું + $\frac{૭}{૪}$ ત્રાંબુ હતું. અને બીજા મિશ્રણમાં $\frac{૭}{૨}$ તો. સોનું તથા $\frac{૭}{૨}$ ત્રાંબુ હતું. માટે $\frac{૨૧}{૪} - \frac{૭}{૨} = \frac{૭}{૪}$ તોલા જેટલા સોનાની વીંટી કરાવેલી. તો. $\frac{૨૧}{૪}$ તો. : $\frac{૭}{૪}$ તો. : : ૭ તો. = $\frac{૭}{૩}$ = ૨$\frac{૧}{૩}$ તોલાની વીંટી જવાબ.

દા. ૨૩. ૩૫ જ. : ૪૦ જ. : : ૬૫ ત્રાં. = ૭૪$\frac{૨}{૭}$ ભાગ ત્રાંબુ હોય તેને બદલે ૬૦ ભાગ ત્રાંબુ છે માટે ૭૪$\frac{૨}{૭}$ − ૬૦ = ૧૪$\frac{૨}{૭}$ તોલા ત્રાંબુ વધ્યું માટે ૧૪$\frac{૨}{૭}$ તો. : ૧૦ તો. : : ૧૦૦ મિ. = ૭૦ તોલા પ્રથમનું મિશ્રણ જવાબ.

મનોયત્ન ૭૩મું.

દા ૧. આખા કામનો ૧૬ મો ભાગ **अ**, ૨૦ મો ભાગ **ब** અને ૨૪ મો ભાગ **क** ૧ દિ. માં કરે માટે $\frac{૧}{૧૬} + \frac{૧}{૨૦} + \frac{૧}{૨૪} = \frac{૩૭}{૨૪૦}$ ત્રણે જણાનું કામ. તો $\frac{૩૭}{૨૪૦}$ કામ : ૧ કામ : : ૧ દિ. = $\frac{૨૪૦}{૩૭}$ = ૬$\frac{૧૮}{૩૭}$ દિ. જ.

દા. ૨. **अ** ને **ब** બંન્ને મળીને ૧ દિ. માં આખા કામનો ૧૦ મો ભાગ કરે છે. અને **अ** એકલો ૧ દિ. માં ૧૫ મો ભાગ કરે છે. માટે $\frac{૧}{૧૦} - \frac{૧}{૧૫} = \frac{૧}{૩૦}$ કામ **ब** એકલો ૧ દિ. માં કરે. | $\frac{૧}{૩૦}$ કામ : ૧ કામ : : ૧ દિ. = ૩૦ દિવસ. જવાબ.

દા. ૩. **अ** $\frac{૧}{૨૦}$, **ब** $\frac{૧}{૩૦}$, અને **क** $\frac{૧}{૪૦}$ કામ ૧ દિ. માં કરે છે તેથી ત્રણે મળીને $\frac{૧}{૨૦} + \frac{૧}{૩૦} + \frac{૧}{૪૦} = \frac{૧૩}{૧૨૦}$ કામ ૧ દિ. માં કરે, તેમાં $\frac{૧૩}{૧૨૦} \times \frac{૩}{૧} = \frac{૧૩}{૪૦}$ કામ ત્રણેજણા મળી ૩ દિવસમાં કરે. તેમાં $\frac{૧}{૧} - \frac{૧૩}{૪૦} = \frac{૨૭}{૪૦}$ કામ **अ** ને **क** બંન્નેએ કર્યું. હવે **अ** ને **क** ૧ દિ. માં $(\frac{૧}{૨૦} + \frac{૧}{૪૦})$ $\frac{૩}{૪૦}$ કામ કરે છે. માટે $\frac{૩}{૪૦}$ કા. : $\frac{૨૭}{૪૦}$ કા. :: ૧ દિ. = ૯ દિવસ જવાબ.

દા. ૪. બેઉ નળ ૧ મિનિટમાં $\frac{૩}{૧૦}$ ટાંકી ભરે છે. અને એક નળ ૧ મિ. માં $\frac{૧}{૬}$ ટાંકી ભરે છે. માટે $\frac{૩}{૧૦} - \frac{૧}{૬} = \frac{૨}{૧૫}$ ટાંકી બીજો નળ ૧ મિ. માં ભરે તેથી $\frac{૨}{૧૫}$ ટાં. : ૧ ટાં. :: ૧ મિ. = ૭½ મિનિટ જવાબ

દા. ૫. ઉપરનો નળ ૧ મિ. માં $\frac{૧}{૪૮}$ ટાંકી ભરે છે. ત્યારે નીચેનો નળ ૧ મિ. માં $\frac{૧}{૬૦}$ ટાંકી ખાલી કરે છે. જેથી $\frac{૧}{૪૮} - \frac{૧}{૬૦} = \frac{૧}{૨૪૦}$ ટાંકી ૧ મિ. માં ભરાય માટે $\frac{૧}{૨૪૦}$: ૧ :: :૧ મિ. = ૨૪૦ મિ. = ૪ કલાક જવાબ,

દા. ૬. ૨૪ દિ. માં ૨૫ માણસોએ $\frac{૧}{૩}$ કામ કર્યું તો ૪૦ – ૨૪ = ૧૬ દિ.. માં ૧ – $\frac{૧}{૩}$ = $\frac{૨}{૩}$ કામ કેટલાં માણસો કરે ? માટે

દિ. – ૧૬ = ૨૪ }
કામ – $\frac{૧}{૩}$ = $\frac{૨}{૩}$ } :: ૨૫ મા. = ૭૫ મા. જોઇએ. પણ ૨૫ માણસ તો છે તેથી ૭૫ – ૨૫ = ૫૦ માણસો વધારવાં. જવાબ.

દા. ૭. કલાક ૨॥ × ૬૦ = ૧૫૦ મિ. માં પહેલાની ૬ × ૧૫૦ = ૯૦૦ ટોપલી ૮ × ૧૫૦ = ૧૨૦૦ બીજાની ટોપલી.| ૯ × ૧૫૦ = ૧૩૫૦ ત્રાજાની ટોપલી. | તેથી ૯૦૦ + ૧૨૦૦ + ૧૩૫૦ = કુલ્લ ૩૪૫૦ ટોપલીઓ આ ખાડો પૂરવાને જોઇએ. જેથી ૩૪૫૦ ÷ ૬ = ૫૭૫ મિ. = ૯ કલાકને ૩૫ મિ. પહેલાનો | ૩૪૫૦ ÷ ૮ = ૭ કલાકને ૧૧¼ મિ. બીજાને | તથા ૩૪૫૦ ÷ ૯ = ૬ કલાક ને ૨૩⅓ મિ. ત્રીજાને લાગે જવાબ,

દા. ૮. ૧ પુ. ૧ દિ. માં $\frac{૧}{૩}$ ૧ સ્ત્રી $\frac{૧}{૪}$; અને ૧ છોકરો $\frac{૧}{૬}$ કામ કરે તો ૨ છો. ૧ દિ. માં $\frac{૧}{૩}$ કામ કરે. માટે ૧ પુ. ૧ સ્ત્રી. ને ૨ છો. ૧ દિ. માં $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૩} = \frac{૧૧}{૧૨}$ કામ કરે તેથી $\frac{૧}{૧} - \frac{૧૧}{૧૨} = \frac{૧}{૧૨}$ કામ કરે

દા. ૯. ૨૮ × ૯ = ૨૫૨ કલાકમાં ૧ કામ કરે તો ૧ ક. માં $\frac{૧}{૨૫૨}$ કામ આ કરે ૨૪ × ૭ = ૧૬૮ કલાકમાં ૧ કામ કરતાં ૧ ક. માં $\frac{૧}{૧૬૮}$

કામ **ब** કરે માટે $\frac{૧}{૨૫૨} + \frac{૧}{૧૬૮} = \frac{૫}{૫૦૪}$ કામ બંને જણ ૧ ક. માં કરે તેથી $\frac{૫}{૫૦૪} \times \frac{૪}{૧} = \frac{૫}{૧૨૬}$ કામ બંન્ને જણ ૧ દિ. માં કરે માટે $\frac{૫}{૧૨૬}$: ૨ કા. : : ૧ દિ. = ૧૨$\frac{૩}{૫}$ દિ. જવાબ.

દા. ૧૦. **अ**, **ब**. **क** અનુક્રમે ૧ દિ. માં $\frac{૧}{૫}$, $\frac{૧}{૬}$, $\frac{૧}{૯}$ કામ કરે છે.

$\frac{૧}{૫} \times \frac{૧૨}{૧} =$ ૨$\frac{૨}{૫}$ કામ **अ** | $\frac{૧}{૬} \times \frac{૨૪}{૧} = ૪$ કામ **ब** | ૨$\frac{૨}{૫}$ + ૪ = ૬$\frac{૧}{૫}$ કામ **क** | ને **ब** એ કર્યું, તો અર્ધું, તો અર્ધું એટલે બાકી રહેલું ૬$\frac{૨}{૫}$ કામ. **क** એ પૂરૂં કર્યું. તેરી $\frac{૧}{૯}$ કા. = ૬$\frac{૨}{૫}$ કા. · ૧ દિ. = ૫૭$\frac{૩}{૫}$ દિ. **क** ને લાગે જવાબ.

દા. ૧૧ $\frac{૧}{૧૦} + \frac{૧}{૧૨} \times \frac{૧}{૧૫} = \frac{૧૫}{૬૦}$ કામ ૨ **अ** ૨ **ब** અને ૨ **क** નુ ૧ દિ. નું થયુ. માટે $\frac{૧૫}{૬૦} - ૨ = \frac{૧૫}{૧૨૦}$ કામ **अ** **ब** ને **क** નું ૧ દિ. નું કામ થયું. તેા $\frac{૧૫}{૧૨૦}$ કા. : ૧ કા. : : ૧ દિ. = ૮ દિ. જવાબ. ત્રણેનું કામ $\frac{૧૫}{૧૨૦} - \frac{૧}{૧૫}$ (**ब** ને **क** નું કામ) = $\frac{૭}{૧૨૦}$ કા. **अ**નું ૧ દિ. નું $\frac{૭}{૧૨૦}$ કા. : ૧ કા. : ૧ દિ. = ૧૭$\frac{૧}{૭}$ દિ. **अ** ને લાગે જવાબ. (ત્રણેનું દિ. ૧નું કામ) $\frac{૧૫}{૧૨૦} - \frac{૧}{૧૨}$ (**अ** ને **क** નું ૧ દિ. નું કામ.) = $\frac{૫}{૧૨૦}$ **ब** $\frac{૫}{૧૨૦}$ કા. : ૧ કા. : : ૧ દિ. = ૨૪ દિ. **ब** ને લાગે જવાબ. | $\frac{૧૫}{૧૨૦} - \frac{૧}{૧૦} = \frac{૩}{૧૨૦}$ **क** માટે $\frac{૩}{૧૨૦}$ કા. : ૧ કા. : : ૧ દિ. = ૪૦ દિ. **क** ને લાગે જવાબ.

દા. ૧૨. ૫ : ૨૬ : : ૯ = ૪૬$\frac{૪}{૫}$ છોકરા. + ૧૪ = ૬૦$\frac{૪}{૫}$ છોડીઓ. ૬૦$\frac{૪}{૫}$: ૯ : : ૧૯ દિ. = ૨$\frac{૧૩}{૧૬}$ દિ. જવાબ.

દા. ૧૩. ૨ પુ. : ૧૦ પુ. : : ૩ સ્ત્રી. = ૧૫ સ્ત્રી. + ૧૫ = ૩૦ સ્ત્રીઓને ૧૨ દિ. લાગતા. | ૨ પુ. : ૭ પુ. : : ૩ સ્ત્રી. = ૧૦$\frac{૧}{૨}$ + ૧૨ = ૨૨$\frac{૧}{૨}$ સ્ત્રી. | માટે ૨૨$\frac{૧}{૨}$ સ્ત્રી. : ૩૦ સ્ત્રી. : : ૧૨ દિ. ૧૬ દિ. જ.

દા. ૧૪. $\frac{૪}{૬૩} + \frac{૧}{૧૪} + \frac{૧}{૧૮} + \frac{૧}{૨૧} = \frac{૩૦}{૧૨૬}$ કામ ૩ **अ**, ૩ **ब**, ૩ **क** અને ૩ **ड** મળીને ૧ દિવસમાં કરે તો $\frac{૩૦}{૧૨૬} \div ૩ = \frac{૧૦}{૧૨૬}$ કામ **अ**, **ब**, **क** ને **ड** એ ચાર મળીનેજ કરે. તો $\frac{૧૦}{૧૨૬}$ કા. : ૧ કા. :: ૧ દિ. = ૧૨$\frac{૩}{૫}$ દિ. ચારે જણને લાગે જવાબ. અને $\frac{૧૦}{૧૨૬}$ (ચારે જણનું કામ.) $-\frac{૧}{૨૧}$ (**अ**, **ब** ને **ड** એ ત્રણનું કામ) $= \frac{૪}{૧૨૬}$ કામ એકલા **क** નું ૧ દિ. નું નીકળ્યુ. માટે $\frac{૪}{૧૨૬}$ કા. : ૧ કા. : ૧ દિ. = ૩૧$\frac{૧}{૨}$ દિ. **क** ને લાગે જવાબ.

દા. ૧૫. **अ** ૧ કામ ૩૦ દિ.માં કરે છે જેથી ૧૫ દિ.માં $\frac{૧૫}{૩૦} = \frac{૧}{૨}$ કામ કરે, અને **ब** ૧ કામ ૫૦ દિ.માં કરે છે જેથી ૧૫ દિ.માં $\frac{૧૫}{૫૦} = \frac{૩}{૧૦}$ કામ કરે, માટે $\frac{૧}{૨} + \frac{૩}{૧૦} = \frac{૮}{૧૦}$ કામ **अ** તથા **ब** બંન્નેનું થયું. તેથી $\frac{૧}{૧} - \frac{૮}{૧૦} = \frac{૧}{૫}$ કામ **क** નું નીકળ્યુ. | હવે આખું કામ કરવા બદલ ૫૦ રૂ. મળવાના છે. માટે $\frac{૫૦}{૧} \times \frac{૧}{૨} = ૨૫$ રૂ. **अ** ને | $\frac{૫૦}{૧} \times \frac{૩}{૧૦} = ૧૫$ રૂ. **ब**ને તથા $\frac{૫૦}{૧} \times \frac{૧}{૫} = ૧૦$ રૂ. **क**ને જવાબ.

દા. ૧૬. ૩ મા૦ + ૪ છો. ૧ દિ.માં $\frac{૧}{૧૨}$ કામ કરે.
૩ મા૦ + ૧ છો. ૧ દિ.માં $\frac{૧}{૧૫}$ કામ કરે.
માટે ૧૨ મા૦ + ૪ છો. ૧ દિ.માં $\frac{૪}{૧૫}$ કામ કરે.

(૩ મા૦ + ૪ છો. ૧ દિ.માં $\frac{૧}{૧૨}$ કામ કરે =

૯ માણસો ૧ દિ.માં $\frac{૧૧}{૬૦}$ કામ કરે તેથી $\frac{૧૧}{૬૦} \div ૯ = \frac{૧૧}{૫૪૦}$ કામ ૧ મા. ૧ દિ.માં કરે માટે $\frac{૧૧}{૫૪૦}$ કા. : ૧ કા. :: ૧ દિ. = ૪૯$\frac{૧}{૧૧}$ દિ. લાગે જવાબ.

દા. ૧૭. ૭ મા૦ + ૯ છો. ૧ દિ.માં $\frac{૧}{૬}$ કામ કરે.
૯ મા૦ + ૭ છો. ૧ દિ.માં $\frac{૧}{૫}$ કામ કરે.

૧૬ મા૦ + ૧૬ છો. ૧ દિ.માં $\frac{૧૧}{૩૦}$ કામ કરે.

તો ૧ પુ. અને ૧ છો. મળીને [illegible] × $\frac{૧}{૧૪}$ = $\frac{૧}{૬૩}$ કા. ૧ દિ.માં કરે.
માટે $\frac{૧}{૬૩}$ કા : ૧ કા. :: ૧ દિ. = ૬૩ દિ. જ.

દા. ૧૮. ૫ પુ. + ૬ છો. ૧ દિ.માં $\frac{૧}{૭}$ કામ કરે.
૪ પુ. + ૬ છો. ૧ દિ.માં $\frac{૧}{૮}$ કામ કરે.

---

૧ પુ. ૧ દિ.માં $\frac{૧}{૫૬}$ કામ કરે.

તો ૫ પુ. $\frac{૫}{૫૬}$ કામ કરે જેથી $\frac{૧}{૭}-\frac{૫}{૫૬}=\frac{૩}{૫૬}$ કામ ૭ છો. ૧ દિ.માં કરે તો $\frac{૩}{૫૬}\div૬=\frac{૧}{૧૧૨}$ કામ ૧ છો. ૧ દિ.માં કરે માટે પુરૂષ અને છોકરાની કામ કરવાની શકિત $\frac{૧}{૫૬}:\frac{૧}{૧૧૨}$ એટલે ૨ : ૧ ના પ્રમાણુમાં જવાબ | હવે ૪ પુ.નું કામ $\frac{૧}{૫૬}\times\frac{૪}{૧}=\frac{૧}{૧૪}$ અને ૮ છો.નું કામ $\frac{૧}{૧૧૨}\times\frac{૮}{૧}=\frac{૧}{૧૪}$ થાય છે. માટે $\frac{૧}{૧૪}+\frac{૧}{૧૪}=\frac{૧}{૭}$ ૧ દિ.માં કરે તો $\frac{૧}{૭}$ કા. ૧ કા :: ૧ દિ૦ = ૭ દિવસ. જવાબ

દા. ૧૯. $\frac{૧}{૨૪}+\frac{૧}{૧૦}+\frac{૧}{૨૭}=\frac{૧૯૩}{૧૦૮૦}$ ટાંકી ત્રણે જણા ૧ મિ. માં ભરે છે. તેથી ૪$\frac{૧}{૨}$ મિ. માં $\frac{૧૯૩}{૧૦૮૦}\times\frac{૯}{૨}=\frac{૧૯૩}{૨૪૦}$ ટાંકી ભરાય. અને $\frac{૧}{૧}-\frac{૧૯૩}{૨૪૦}=\frac{૪૭}{૨૪૦}$ ટાંકી ખાલી રહે માટે $\frac{૧}{૧૦}:\frac{૪૭}{૨૪૦}$ :: ૧ મિ. = ૧$\frac{૨૩}{૨૪}$ મિ. જવાબ.

દા. ૨૦. **अ**, **ब** નળથી ટાંકી ભરાઇને **क** નળથી ખાલી થાય છે. જો ત્રણે નળ સાથે છોડયા હોય તો $\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૪}-\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૧૨}$ ટાંકી ૧ ક. માં ભરાય પણ ત્રણેને સાથે છોડતા પહેલાં **अ** નળ ૨ કલાક અને **ब** નળ ૧ કલાક ખુલ્લો રહેલો તેથી $\frac{૨}{૩}+\frac{૧}{૪}-\frac{૧૧}{૧૨}$ ટાંકી **क** નળ છોડતી વખતે ભરાયલી હતી. ને $\frac{૧}{૧}-\frac{૧૧}{૧૨}=\frac{૧}{૧૨}$ ટાંકી ખાલી હતી. હવે તે ખાલી ટાંકી ત્રણે નળ સાથે વહેતા હોય ત્યારે ૧ ક. માં ભરાય માટે **क** **નળ છુટયા પછી ૧ કલાકે એટલે ૮ વાગે ભરાશે.** જવાબ.

દા. ૨૧. **क** ૧ દિ. માં ૧ કા. કરે તો **ब** ૧॥ અને **अ** ૨॥ કામ કરે. પણ ત્રણે સાથે મળી ૧૮ દિ. માં કામ કરે છે જેથી (૧૮ × ૨॥)

+ (૧૮ × ૧।।) + (૧૮ × ૧) = ૮૫।। કામ થાય. તેમાં ૨ × ૧।। = ૩ કા. **ખ**, ૧ × (૨ + ૪) = ૬ કા. **ક** અને ૨। × ૬ = ૧૩।। કામ **અ** કરે છે. તેથી ૧૩।। + ૩ + ૬ = ૨૨।। કામ ૭ દિ. માં થાય છે. અને ૮૫।। − ૨૨।। = ૬૩ કામ એકલો **અ** કરે છે. માટે ૨$\frac{૧}{૪}$: ૬૩ : : ૧ દિ. = ૨૮ દિ. **અને** લાગે + ૬ દિ. પહેલાંના = ૩૪ દિ. જવાબ.

દા. ૨૨. પુ. + સ્ત્રી. ૧ દિ. માં $\frac{૧}{૨}$ કરે.
અર્ધા પુ. + સ્ત્રી. ૧ દિ. માં $\frac{૧}{૩}$ કરે.
અર્ધા પુ. ૧ દિ. માં $\frac{૧}{૨}-\frac{૧}{૩}=\frac{૧}{૬}$ કરે.

માટે બધા પુ. ૧ દિ. માં $\frac{૧}{૩}$ કામ કરે અને બધી સ્ત્રીઓ $\frac{૧}{૨} - \frac{૧}{૩} = \frac{૧}{૬}$ કામ ૧ દિ. માં કરે. તેથી પુરૂષો અને સ્ત્રીઓના કામનુ પ્રમાણ $\frac{૧}{૩}$: $\frac{૧}{૬}$ = ૨ : ૧ આવે છે એટલે **સ્ત્રીઓથી પુરૂષો બમણું કામ** કરે. જવાબ.

દા ૨૩. **ક** કરતાં **ખ** ૨।। ગણો કુશળ કારીગર છે. તેથી **ખ** જે કામ ૧ દિ. માં કરી શકે તે કામ કરવાને **ક** ૨।। દિ. લગાડે. જેથી ૨।। − ૧ = ૧।। નો તફાવત પડે માટે ૧।। : ૯ : : ૧ દિ = ૬ દિ. **ખને લાગે.** અને ૧।। : ૯ : : ૨।। દિ. = **૧૫ દિ. કને લાગે.** જ.

દા. ૨૪. બેઉ છોકરા ૧ શેર પીએ, તો બાપ ૧ × ૦।।। = ૦।।। શેર પીએ, અને નાના છો. થી બમણું પીએ છે માટે ૦।।। ÷ ૨ ૦।= નાનો છો. પીએ. પણ બેઉ છોકરા ૧ શેર પીએ છે. જેથી ૧ − ૦।= = ૦।।= મોટો છોકરો પીએ. હવે ત્રણે જણા મળીને મણુ દૂધ ૧૫ દિ. માં પી જાય છે. તો ૧ દિ. માં ત્રણે જણ $\frac{૮}{૩}$ શેર દૂધ પીએ. તેના ૦।।। + ૦।।= + ૦।= ના પ્રમાણ ભાગ પાડયા. તો $\frac{૮}{૭}$ શે, $\frac{૨૦}{૨૧}$ શે. $\frac{૪}{૭}$ શે. ત્રણે જણા મળીને ૧ દિ. માં પીએ **તો ૧ મણુ** = ૪૦ શેર દૂધ પીતાં (૪૦ ÷ $\frac{૮}{૭}$ =) **૩૫ દિ. માં બાપ,** (૪૦ ÷ $\frac{૨૦}{૨૧}$ =) **૪૨** દિ. માં **મોટો છોકરો.** અને (૪૦ ÷ $\frac{૪}{૭}$ =) **૭૦ દિ. માં નાનો છોકરો પીએ.** જવાબ.

દા. ૨૫. ૧ દિ. માં ૫ ગ્યા. ઝરે તો ૬૦ દિ. માં ૬૦ × ૫ = ૩૦૦ ગ્યા. પાણી ઝરી જાય. પણ જો ૧ દિ. માં ૧૦ ગ્યા. ઝરી જાય તો ૫૦ દિ. માં ૫૦ × ૧૦ = ૫૦૦ ગ્યા. ઝરી જાય. એટલે ૫૦૦ − ૩૦૦ = ૨૦૦ ગ્યા. વધારે ઝરવાથી ૬૦ − ૫૦ = ૧૦ દિ. પાણી ઓછુ ચાલે. માટે ૨૦૦ ÷ ૧૦ = ૨૦ ગ્યા. પાણી **૧ દિ. માં વપરાશ.** જવાબ. ૬૦ × ૨૦ = ૧૨૦૦ ગ્યા. વપરાયું + ૩૦૦ ગ્યા. ઝરી ગયું = ૧૫૦૦ ગ્યા. પાણી ટાંકીમાં ભરેલુ હતું તે જો ઝરતુ ન હોત તો ૧૫૦૦ ÷ ૨૦ = **૭૫ દિ. ચાલત.** જવાબ.

મનોયત્ન ૭૪મું.

શરત તથા ગતિ અને હોડીના દાખલા.

દા. ૨. $\frac{1}{4}$ માઇલનું અંતર ભાગવાનું છે. અને દર કલાકે $\frac{9}{2} - \frac{29}{8} = \frac{7}{8}$ માઇલનું અંતર ભાગે છે. માટે $\frac{7}{8}$ મા. : $\frac{1}{4}$ મા. : : ૧ ક. = $\frac{2}{7}$ ક. × ૬૦ = ૧૭$\frac{1}{7}$ મિ. જવાબ.

દા. ૩. ૨૧ મિ. માં **क** કેટલું આગળ જશે, તે કાઢ્યું તો ૬૦ : ૨૧ : : ૬ મૈલ = $\frac{21}{10}$ મૈલ. **क** આગળ ગયો. ૬·૬ − ૬ = ·૬ મૈલનું અંતર ૧ કલાકમાં ભગાય માટે ·૬ : ૨·૧ : : ૧ ક. = ૩॥ કલાકે બંન્ને જણુ ભેગા મળે. માટે ૩$\frac{1}{2}$ × ૬·૬ = ૨૩·૧ મૈલના અંતરે જવાબ.

દા. ૪. $\frac{1}{2}$ મા. = ૮૮૦ વા. માટે ૧૨ વા. : ૮૮૦ વા. : : ૧૧ વા. = ૮૦૬$\frac{2}{3}$ વા. **ब** ચાલે. ૮૮૦ − ૮૦૬$\frac{2}{3}$ = ·૭૩$\frac{1}{3}$ વા. **क** પાછળ છે. અને **अ**નો વેગ મંદ પડવાથી **ब** તેને પકડશે માટે ૧૧ − ૧૦ = ૧ વા. : ૭૩$\frac{1}{3}$ વા. : : ૧૧ વા. = ૮૦૬$\frac{2}{3}$ વા. ચાલ્યા પછી **अ** પકડાયો એટલે ૮૦૬$\frac{2}{3}$ + ૮૦૬$\frac{2}{3}$ = ૧૬૧૩$\frac{1}{3}$ વારે બન્ને મળ્યા. અને ૧૭૬૦ − ૧૬૧૩$\frac{1}{3}$ = ૧૪૬$\frac{2}{3}$ વા. ચાલવાના બાકી રહ્યા. હવે **ब**

દર ૧૧ વારે ૧ વાર આગળ જવાનો માટે ૧૧ વા. : ૧૪૬$\frac{૨}{૩}$ વા. :: ૧ વા. = ૧૩$\frac{૧}{૩}$ વાર ब આગળ જશે. એટલે ૧૩$\frac{૧}{૩}$ વારે ब જીતાશે જ.

દા. ૫. ૧૨ − ૧૦ = ૨ મા. નું અંતર ૧ ક. માં ભગાશે માટે ૨ મા. : $\frac{૮૮૦}{૧૭૬૦}$ :: ૧ કલાક = $\frac{૧}{૪}$ ક. × $\frac{૬૦}{૧}$ = ૧૫ મિ. જવાબ.

દા, ૬. ૩ મા. = ૧૭૬૦ × ૩ ÷ ૫૨૮ = ૧૦ આંટા ફરવું પડશે. માટે ૪ વાર अ ચાલે, તેટલામાં ૩ વાર ब ચાલે છે એટલે अ ૪ ચક્કર ફરે તેટલામાં ब ૩ ચક્કર ફરે. જેથી अના ૪થા અને ૮મા ચક્કરેથી નીકળ્યા તેજ જગ્યાએ બેઉ જણ મળશે. અને ત્રીજી વખત તેઓ એક બીજાને મળે તે પહેલાં રમત પૂરી થાય છે. માટે જવાબ **બે વખત પ્રથમની નીકળેલી જગાએ.**

દા. ૭. अ ૨૦૦; ब ૧૬૦; ब ૨૦૦; क ૧૯૦. માટે ૨૦૦ : ૧૬૦ :: ૧૯૦ = ૧૫૨ વા. क (अ ૨૦૦ વાર ચાલે ત્યારે क ૧૫૨ વાર ચાલે.) માટે ૨૦૦ − ૧૫૨ = ૪૮ વાર क ૨૦૦ વા. ની શરતમાં પાછળ પડે, તો ૪૦૦ વા. ની શરમાં ૪૮ × ૨ = ૯૬ વાર પાછળ પડશે. જવાબ.

દા. ૮. अ ૭૫ વાર; ब ૭૫ − ૧૧ = ૬૪ વા; અને क ૭૫ − ૧૫ = ૬૦ વા; માટે ૬૪ − ૬૦ = ૪ વાર ની છુટ ब પોતે ૬૪ વાર વાળી શરતમાં कને આપી શકે માટે ૬૪ : ૮૦ :: ૪ વા. = વાર જવાબ.

દા. ૯. ૨$\frac{૧}{૨}$ अ : ૩ अ :: ૫ क = ૬ મા. क માટે अ ૩ મા. તો ब ૪ મા. અને क ૬ મા. દોડી શકે છે. જેથી ૬ મૈલની શરતમાં ૬−૪ = ૨ મા. ब ને क આગળ રાખી શકે. માટે ૬ : ૨ :: ૨ = $\frac{૨}{૩}$ માઈલ આગળ રાખી શકે. જવાબ.

દા. ૧૦. કોઇ સરખા વખતમાં अ ૮૮૦ વા. ब ૮૪૦. ને क ૭૯૮ વા. ચાલી શકે છે. ને ૮૮૦ વારવાળી શરતમાં ब, क ને ૬ સે૦ વહેલી

રજા આપે છે. પણુ ૮૪૦ વારવાળી શરતમાં ૮૪૦–૭૯૮ = ૪૨ વા. ની છુટ ब, कને આપે તેા (૮૪૦ વા. : ૮૮૦ વા. : : ૪૨ વા. =) ૪૪ વા. ની છુટ ૧/૨ મા. ની શરતમાં આપે. તે પરથી એમ સમજાય છે કે क ૬ સે૦ માં ૪૪ વા. ચાલતેા હશે, માટે ૪૪ વા. : ૮૮૦ વા. : : ૬ સે. = ૧૨૦ સે. क ને લાગે જવાબ. | અને ૧૨૦–૬=૧૧૪ સે. ब ને લાગે. જવાબ. | ૮૮૦ વા. : ૮૪૦ વા. : ૧૧૪ સે. = ૧૧૯૭/૧૧ સે. = ૧૦૮ ૯/૧૧ સે. अ ને લાગે. જવાબ.

દા. ૧૧ अ ૮૮૦ તેા ब ૮૪૦; ને क ૮૮૦ તેા ड ૮૦૦; ને ब ૮૮૦ તેા ड ૮૨૫, માટે ब ૮૮૦ : ब ૮૪૦ : : ૮૨૫ ड = ૭૮૭ ૧/૨ ड ચાલે, અને ड ૮૦૦ : ड ૭૮૭ ૧/૨ : : क ૮૮૦ = ૮૬૬ ૧/૪ વાર क દોડે. પણુ તેટલીજ વારમાં अ ૮૮૦ વાર દોડે છે. માટે ૮૮૦ – ૮૬૬ ૧/૪ = ૧૩ ૩/૪ વારે अ જીતશે. જવાબ.

દા. ૧૨ ૪ મા. ના વેગથી કોઇ અમુક અંતરે જતાં ૫ મિ. મેાડું થાય; અને ૫ મા. ના વેગથી ૧૦ મિ. વહેલું થાય. એટલે ૫ માઇલ ના વેગથી જતાં (૫ + ૧૦ =) ૧૫ મિ. વહેલું પહોંચાય. હવે ૪ મા. ના વેગે ૧ માઇલનું અંતર કાપતાં ૧૫ મિ. લાગે; અને ૫ માઇલ પ્રમાણે ૧૨ મિ. લાગે માટે (૧૫ – ૧૨ =) ૩ મીનીટનેા ફાયદેા ૧ મા. ના અંતરમાં થયેા માટે ૩ મિ. . ૧૫ મી. : : ૧ મા. = ૫ માઇલ જવાબ.

દા. ૧૩. ૧ ગતિથી ૧ વખત લાગે તેા ૧ ૧/૫ ગતિથી ૫/૬ વખત લાગે માટે ૧ – ૫/૬ = ૧/૬ વખત ઓછેા થયેા. માટે ૧/૬ : ૬ . ૧ = ૩૬ મિ. જવાબ

દા. ૧૪. ૧ ગતિથી ૧ વખતે લાગેતેા ૬/૭ ગતિથી ૭/૬ વખત લાગે. માટે ૭/૬ – ૧ = ૧/૬ વખત વધારે લાગ્યેા. અને ૧/૬ = ૨ કલાક છે. માટે

આખા વખત = ૧૨ કલાક થયા. અને ૨ કલાક વહેલા જવા માટે ૧૨ − ૨ = ૧૦ ક. માં ધારેલે સ્થળે પહોંચવું છે. માટે ૧૦ : ૧૨ : : ૧ = ૧$\frac{૧}{૫}$ ગતિ. જવાબ. અને $\frac{૧૫}{૧૬}$ ગ. : ૧ ગ. : : ૧૨ ક. = ૧૨$\frac{૧૨}{૧૫}$ કલાક લાગે માટે ૧૨$\frac{૧૨}{૧૫}$ − ૧૨ = $\frac{૧૨}{૧૫}$ કલાક = ૪૮ મિનીટ મોડા થાઉં જવાબ.

દા. **૧૫.** ૭ : ૫ : : ૯ = ૬$\frac{૩}{૭}$ પગલાં સસલાનાં તે કુતરાનાં ૫ પગલાંની બરાબર. | ૬$\frac{૩}{૭}$ − ૬ = $\frac{૩}{૭}$નું અંતર. | $\frac{૩}{૭}$ ૫. : ૫૦ ૫. : : ૬ પગલાં સસલાનાં = ૭૦૦ પગલાં કુતરાના દોડયા પછી સસલું દોડી જાય જ.

ા. **૧૬.** એક મિનિટને અંતરે અવાજ થાય છે. તેથી સાંભળનારે પહેલો ભડાકો જે સ્થળે સાંભળ્યો. તેજ સ્થળે ઉભોજ રહ્યો હોત તો ૧૩ મિ૦ પછી ૧૪ મો ભડાકો સાંભળી શકત. પણ બંદુક તરફ આવતો હોવાથી ૧૨ − ૧૨$\frac{૨૭}{૨૯}$ = $\frac{૨}{૨૯}$ મિ. ઓછી લાગી. એટલે અવાજ $\frac{૨}{૨૯}$ મિ.માં જેટલું ચાલે છે તેટલું અંતર તે માણુસ ૧૨$\frac{૨૭}{૨૯}$ મિ.માં ચાલ્યો. તેથી ૨ મિ. : $\frac{૨}{૨૯}$: : $\frac{૬૬૦૦૦}{૫૨૮૦}$ મા. = $\frac{૨૫}{૨૯}$ મા અવાજ $\frac{૨}{૨૯}$ મિ.માં ચાલે માટે ૧૨$\frac{૨૭}{૨૯}$ મિ. : ૬૦ મિ. : : $\frac{૨૫}{૨૯}$ મા. = ૪ માઇલ જ.

ા. **૧૭.** ૧$\frac{૧}{૩}$ ક. : ૧ ક. : : ૨૦મા. માઇલ ૧ કલાકમાં પ્રવાહ =૬ સામે જાય. તેથી ૭$\frac{૧}{૮}$ માઇલ હોડીનો વેગ + ૧$\frac{૧}{૮}$ = ૮$\frac{૧}{૪}$ માઇલ પ્રવાહ સાથે દર કલાકે જાય માટે ૮$\frac{૧}{૪}$ મા. : ૨૦ મા. : : ૧ ક. = ૨$\frac{૧૪}{૩૩}$ કલાક જવાબ.

. **૧૮.** ૧ કલાકમાં હોડીનો વેગ + પ્રવાહનો વેગ = ૪ મૈલ. }
૧ કલાકમાં હોડીનો વેગ − પ્રવાહનો વેગ = ૨॥ મૈલ. }
કલાક ૨ × હોડીનો વેગ = ૬॥ માઇલ, માટે હોડીનો વેગ = ૬॥ ÷ ૨ = ૩$\frac{૩}{૮}$ માઇલ વેગ જવાબ.

ા. **૧૯.** પ્રવાહ સાથે જતાં ૧ કલાક લાગે તો પ્રવાહ સામે જતાં ૧॥ કલાક લાગે. એટલે પ્રવાહ સાથે જેટલા વખતમાં ૧॥ માઇલ

જાય. તેટલાજ વખતમાં પ્રવાહ સામે ૧ માઇલ જઇ શકે. જેથી ૧ + ૧ા = ૨ા ÷ ૨ = ૧। માઇલ સ્થિર પાણીનો વેગ થાય. માટે ૧। મા. : ૫ મા. : : ૧ મા. પ્રવાહ સામે. = ૪ માઇલ પ્રવાહ સામે વેગ. તેથી ૫ − ૪ = ૧ માઇલ પ્રવાહનો વેગ જવાબ.

દા. ૨૦. પહેલે કલાકે ૬ માઇલિ આગળ જઇ બીજા કલાકમાં ૩ માઇલ પાછો આવે છે. એટલે ૨ કલાકમાં ૩ માઇલ આગળ જાય છે અને ત્યાં પહોંચવાને છેલ્લે કલાકે ૬ માઇલિ પુરા થાય છે. માટે ૩૦ − ૬ = ૨૪ માઇલનું અંતર ૨ કલાકના ૩ માઇલ પ્રમાણે કાપી શકે. તેથી ૩ મા. : ૨૪ મા. : : ૨ ક. = ૧૬ કલાક + ૧ છેલ્લો = ૧૭ કલાક ૩૦ માઇલ જતાં લાગે | પાછા આવતાં પહેલો કલાક આરામનો છે એટલે ૩ મૈલ પાછો આવશે, હવે તેનો સ્થિર પાણીમાં વેગ ૬ + ૩ = ૯ માઇલ; અને પ્રવાહ સાથે ૯ + ૩ = ૧૨ માઇલિ છે. જેથી કામ કરવાના કલાકમાં ૧ કલાકે તે ૧૨ માઇલ પાછો આવશે તેથી જતાં ૧૭ + ૪ = ૨૧ કલાક લાગે જવાબ.

દા. ૨૧. નહેરના સ્થિર પાણીની અંદર ०। કલાકમાં ૧ માઇલિ અને નદીના પ્રવાહમાં તેટલાજ વખતમાં ૧$\frac{1}{4}$ માઇલ. એટલે નીકળવાના સ્થળેથી ०ા કલાકમાં ૧ + ૧$\frac{1}{4}$ = ૨$\frac{1}{4}$ માઇલ દુર જઇ શકયો. અને તેટલુંજ નદીના સામા પ્રવાહમાં પાછું આવવું છે માટે ૧−$\frac{1}{4}$ = $\frac{3}{4}$ મા. આવી શકે પણ નદીનું અંતર ૧$\frac{1}{4}$ મા. છે. તેટલુ $\frac{3}{4}$ મા. જતાં ०। કલાક લાગે ને એ લેખે જતાં ०ા કલાક લાગે. અને નહેરમાં પ્રથમના જેટલો એટલે ०। કલાક લાગે તેથી, ०ા + ०। = ०ાા કલાક પાછા આવતાં લાગે જવાબ.

દા. ૨૨. પ્રવાહનો વેગ ૧ાા માઇલ છે. ને સ્થિર પાણીમાં હોડીનો વેગ ૪ાા માઇલિ છે. માટે હોડીનો વેગ પ્રવાહ સામે ૪ાા − ૧ાા = ૩ મા. અને પ્રવાહ સાથે ૪ાા + ૧ાા = ૬ મા. થાય. હવે નિકળ્યો ત્યાંજ

પાછો આવ્યો હોત તો ૬ મા. : ૨ મા. : : ૧ ક. = $\frac{1}{3}$ ક. = ૨૦ મિ. વધારે લાગત. એટલે ૨ ક. ૧૦ મિ. + ૨૦ મિ. = ૨ ક. ને ૩૦ મિ. લાગત. પરંતુ માઇલ જવાને $\frac{1}{3}$ કલાક લાગે અને પાછા આવવાને $\frac{1}{6}$ ક. લાગે જેથી ૧ માઇલ જઇને પાછા આવતાં $\frac{1}{3}+\frac{1}{6}=\frac{1}{2}$ કલાક લાગત. માટે $\frac{1}{2}$ ક : $\frac{5}{2}$ ક. ∵ ૧ મા. = ૫ માઇલને અંતરે જ.

મનોયત્ન ૭૫મું.

ઘડિયાળો.

દા. ૧. ૩, ૫, ૭, ૯, ને ૧૧ વાગે મિનિટ કાંટો ૧૨ ઉપર હોય અને અવર કાંટો તે આકડાઓ પર હોય તો તે બેઉ વચ્ચે અંતર. (૩ × ૫ =) ૧૫ મિ; (૫ × ૫ =) ૨૫ મિ (૭ × ૫ =) ૩૫ મિ; (૯ × ૫ =) ૪૫ મિ. અને (૧૧ × ૫ =) ૫૫ મિ.નું હોય જવાબ.

દા ૨. ૨ વાગે અવર કાંટો ૧૦ મિ. ઉપર હતો. હવે ૨॥ વાગે મિ. કાંટો ૩૦ મિ. ભા. ચાલ્યો, ત્યારે અવર કાંટો ૨॥ મિ. ભા. ચાલ્યો તેથી ૩૦ − (૧૦ + ૨॥) = ૧૭$\frac{1}{2}$ મિ. ભા. મિનિટ કાંટો આગળ ગયેલો જવાબ.

૪ વાગે અવર કાંટો ૨૦ મિ. ઉપર હતો. ૪॥ વાગે મિ. કાં. ૩૦ મિ. ભા. ચાલ્યો ત્યારે અવર કાંટો ૨॥ મિ. ભા. ચાલ્યો તેથી ૩૦ − (૨૦ + ૨॥) = ૭॥ મિ. જવાબ મિનિટ કાંટો ૭$\frac{1}{2}$ મિનિટ આગળ.

૮ વાગે અવર કાંટો ૪૦ મિ. ઉપર હતો, અને ૮॥ વાગે મિ. કાં. ૩૦ મિ. ભા. ચાલ્યો ત્યારે અવર કાંટો ૨॥ મિ. ભા. ચાલ્યો તેથી ૪૦ + ૨॥ = ૪૨॥ − ૩૦ = ૧૨॥ મિ. જવાબ મિનિટ કાંટો ૧૨$\frac{1}{2}$ મિ પાછળ.

૭ વાગે મિનિટ કાંટો ૩૫ મિ. ઉપર હતો, અને તેજ કાંટો ૭। વાગે ૧૫ મિ. ભા. ચાલ્યો ત્યારે અવર કાંટો ૧। મિ. ભા. ચાલ્યો તેથી ૩૫ + ૧। = ૩૬। − ૧૫ = ૨૧। મિ. ભા. જવાબ મિનિટ કાંટો ૨૧$\frac{૧}{૪}$ મિ. પાછળ.

૧૦ વાગે અવર કાંટો ૫૦ મિ. ઉપર હતો અને ૧૦। વાગે મિ. કાંટો ૧૫ મિ. ભાગ ચાલ્યો ત્યારે અવર કાંટો ૧। મિ. ભા. ચાલ્યો તેથી ૫૦ + ૧। = ૫૧। − ૧૫ = ૩૬। મિ. જવાબ મિ. કાં ૩૬$\frac{૧}{૪}$ મિ. પાછળ.

દા. ૩. ત્રણ વાગે બંન્ને કાંટા વચ્ચે ૧૫ મિ. ભા. નું અંતર છે. તેટલુંજ ચાલવા સારૂ કેટલો વખત જાય ? તે કાઢવાનું છે. માટે ૧૧ મિ. અં. : ૧૫ મિ. અં :: ૧૨ મિ. = ૧૬$\frac{૪}{૧૧}$ મિ. માટે જવાબ ૩ કલાક પછી ૧૬$\frac{૪}{૧૧}$ મિનિટે.

દા. ૪. ૬ વાગે મિનિટ કાંટો ૩૦ ઉપર છે. તે અંતર ભાગતાં બન્ને ઉપરાઉપરી થશે. માટે ૧૧ : ૩૦ :: ૧૨ મિ. = ૩૨$\frac{૮}{૧૧}$ મિ. જવાબ ૬ ક. પછી ૩૨$\frac{૮}{૧૧}$ મિ.

દા. ૫. સાત વાગે બન્ને કાંટા વચ્ચે ૩૫ મિ. નું અંતર છે. અને ૩૦ મિ. ના અંતરે સામસામા આવે છે. માટે ૩૫ − ૩૦ = ૫ મિ. નું અંતર કાપવું. ૧૧ : ૫ :: ૧૨ મિ. = ૫$\frac{૫}{૧૧}$ મિ. એટલે ૭ પછી ૫$\frac{૫}{૧૧}$ મિનિટે જવાબ.

દા. ૬. ૪ વાગતે બન્ને કાંટા વચ્ચે ૨૦ મિ. ભા. નું અંતર છે. અને સામસામા આવવાને માટે ૩૦ મિ. ભા. નું અંતર જોઇએ. એટલે ૨૦ + ૩૦ = ૫૦ મિ. ભા. નુ અંતર કાપ્યા બાદ તેમ થાય. માટે ૧૧ : ૫૦ :: ૧૨ = ૪ ઉપર ૫૪$\frac{૬}{૧૧}$ મિનિટે જવાબ.

ઉા. ૭. ૭ વાગતે બંન્ને કાંટા વચ્ચે ૩૫ મિ. ભા. નું અંતર છે. અને કાટખુણો થવાને માટે ૧૫ મિ. ભા. નું અંતર જોઇએ એટલે ૩૫ − ૧૫ = ૨૦ મિ. ભા.નું અંતર કાપ્યા પછી કાટખુણો થશે. માટે ૧૧ : ૨૦ .˙ ૧૨ = ૭ ઉપર. $૨૧\frac{૯}{૧૧}$ મિનિટે જવાબ.

ઉા. ૮. ૧૦ વાગતે અવર કાંટો ૧૦પર અને મિનિટકાંટો ૧૨ ઉપર હોય તો મિ. કાંટો ૧૦ મિ. આગળ હોવાથી કાટખુણે આવવાને ૧૫ મિ. અંતર જોઇએ. તેથી ફક્ત ૫ મિ. ચાલતાં કાટખૂણે આવે. માટે ૧૧ : ૫ :: ૧૨ = $૫\frac{૫}{૧૧}$ મિ. જવાબ. ૧૦ ઉપર $૫\frac{૫}{૧૧}$ મિનિટે.

હવે બીજી વખતે મિનિટ કાંટો ૧૦ થી ૧૫ મિ. પાછળ હોય તોજ કાટખુણે આવે તેથી ૧૦ વાગતે ૫૦ મિ૦નું અંતર છે તેમાંથી ૫૦ − ૧૫ = ૩૫ મિ.નું અંતર કાપવુ પડે. માટે ૧૧ : ૩૫ :: ૧૨ = $૩૮\frac{૨}{૧૧}$ મિ. ત્યાર પછી $૩૮\frac{૨}{૧૧}$ મિનિટ જવાબ.

ઉા. ૯. ૫ ક. ૩૦ મિનિટે અ. કાંટા કરતાં મિ. કાં. ૨॥ મિ. ભા. આગળ છે, અને કાટખુણો થવાને માટે ૧૫ મિ. ભા.નું અંતર જોઇએ છે. માટે ૧૫ − ૨॥ = ૧૨॥ મિ. ભા.નું અંતર ભાગવુ માટે ૧૧ : ૧૨½ :: ૧૨ = $૧૩\frac{૭}{૧૧}$ મિ. એટલે ૫ ઉપર $૪૩\frac{૭}{૧૧}$ મિનિટે જવાબ. પહેલો.

૬ વાગતે બંને કાંટા વચ્ચે ૩૦ મિ. ભા. નું અંતર છે. તો ૧૫ મિ. ભા.નું અંતર કાપવાને ૧૫ મિ. ચાલવું પડે માટે ૧૧ . ૧૫ :: ૧૨ = $૧૬\frac{૪}{૧૧}$ મિ. એટલે ૬ ઉપર $૧૬\frac{૪}{૧૧}$ મિનિટે જવાબ.

ઉા. ૧૦. ૪ વાગે બંન્ને કાંટા વચ્ચે ૨૦ મિ.નું અંતર રહે છે. તેથી ૧૦ને ૧૮ મિ.નું અંતર બે બે વખત તથા ૨૫ મિ નું અંતર એક વખત પડશે. માટે ૧૧ : ૨ :: ૧૨ = $૨\frac{૨}{૧૧}$ મિ. | અને ૧૧ : ૩૮ :: ૧૨ = $૪૧\frac{૫}{૧૧}$ મિ. | ૧૧ : ૧૦ :: ૧૨ = $૧૦\frac{૧૦}{૧૧}$ મિ. | ૧૧ : ૩૦ :: ૧૨ = $૩૨\frac{૮}{૧૧}$ મિ. ૪ ઉપર માટે જવાબ. ૪ ઉપર $૧૦\frac{૧૦}{૧૧}$ મિનિટે.

અને ૩૨$\frac{૮}{૧૧}$ મિનિટે ૧૦ મિ. ભા.નું અંતર પડશે; | તથા ૪ ઉપર ૨$\frac{૨}{૧૧}$ મિ. અને ૪૧$\frac{૫}{૧૧}$ મિનિટે ૧૮ મિ. ભા.નું અંતર પડશે. વિગેરે

દા. **૧૧.** ૯ વાગતે મિ. કાં. ૪૫ મિ. ઉપર છે તેથી ૪૫–૧૭=૨૮ મિ. ભા. નું અંતર કાપ્યું છે. માટે ૧૧ : '૨૮ : : ૧૨ = ૩૦$\frac{૬}{૧૧}$ મિ. | ૯ ઉપર ૩૦$\frac{૬}{૧૧}$ મિનિટે જવાબ.

દા. **૧૨.** અંતર પડશે નહિં; કારણ કે "૬ વાગતે ૩૦ મિ. ભા. નું અંતર છે તે ધીરે ધીરે કમી થતાં અને સાડા ૭ વાગતે વખ્યા છતાં ૭ વાગે ૩૦ મિ. કરતાં ઓછુંજ અંતર રહે છે."

દા. **૧૩.** ૬૦ મિ. ભા. = ૩૬૦° છે માટે ૧ મિ. ભા. = ૬° થાય તેથી ૬૬° ના ખુણા વખતે ૧૧ મિ. ભા. નું અંતર પડેલુ. અને ૮ વાગ્યે મિ. કા. ૪૦ મિ. પર હોવાથી ૧૧ મિ. ભા. નું અંતર રાખવા માટે ૪૦–૧૧ = ૨૯ મિ. નું અંતર કાપવુ પડે. માટે ૧૧ : ૨૯ : : ૧૨ = ૮ ઉપર ૩૧$\frac{૭}{૧૧}$ મિનિટે પહેલી વખત. અને ૪૦ + ૧૧ = ૫૧ મિ. ભા. નુ અંતર બીજી સ્થિતિ માટે કાપવું પડે છે જેથી ૧૧ : ૫૧ : · ૧૨ = ૮ ઉપર ૫૫$\frac{૭}{૧૧}$ મિનિટે બીજી વખતે જવાબ.

દા. **૧૪.** ૧૩૫° ના ખુણો '૧૩૫ ÷ ૬ = ૨૨॥ મિ. ના અંતરે થાય. અને બે વાગે મિ. કાં. ૧૦ મિ. પર હોવાથી ૨૨॥ + ૧૦ = ૩૨॥ મિ. ભા. નું અંતર કાપે ત્યારેજ માગેલું પહેલું સ્વરૂપ થાય. માટે ૧૧ : ૩૨$\frac{૧}{૨}$: : ૧૨ = ૩૫$\frac{૫}{૧૧}$ મિનિટે પહેલી વખતે. જવાબ.

હવે બીજા સ્વરૂપ માટે ૨૨॥–૧૦ = ૧૨॥ મિ. ભા. ૧૨ ના અંકની પાછળ રહેવાથી ૬૦–૧૨॥ = ૪૭॥ મિ. ભા. ચાલે માટે ૧૧ : ૪૭$\frac{૧}{૨}$: : ૧૨ = ૫૧$\frac{૯}{૧૧}$ મિનિટે બીજી વખતે જવાબ.

દા. **૧૫.** ૬૦° નો ખૂણો ૬૦ ÷ ૬ = ૧૦ મિ. ના અંતરે થાય. એટલે તે બે સ્વરૂપો થવા સારૂ ૩૦–૧૦ = ૨૦ મિ. ભા. નું અને ૩૦ + ૧૦

=૪૦ મિ. ભા. નું અંતર કાપવું પડે માટે ૧૧ : ૨૦ : : ૧૨ = ૨૧$\frac{૯}{૧૧}$ મિનિટે અને ૧૧ : ૪૦ : : ૧૨ = ૪૩$\frac{૭}{૧૧}$ મિનિટે. એટલે ૬ ઉપર ૨૧$\frac{૯}{૧૧}$ મિનિટે; અને ૪૩$\frac{૭}{૧૧}$ મિનિટે. જવાબ.

દા. ૧૬. ખરો ટાઇમ ૭ વાગ્યાનો છે. ત્યારે ઘડીયાળમાં ૭ માં ૧૦ કમ છે. એટલે ૬ ક. ને ૫૦ મિ. નો ખરો ટાઇમ ૭ કલાક છે. માટે ૬$\frac{૫}{૬}$ ક. : ૭ ક. : : ૭ ક. = ૧૦$\frac{૧૦}{૪૧}$ મિ. ખરો વખત.| હવે એજ પદ્ધતિથી ઉતાવળી ચાલે તો તેને ૧૨ કલાક ઉતાવળી ચાલવાને કેટલો વખત જોઇએ ? તે કાઢવુ છે માટે $\frac{૧}{૬}$ ૧૨ ·: ૭ ક. = ૫૦૪ કલાક ÷ ૨૪ = ૨૧ દિવસે જવાબ.

દા. ૧૭. હમેશાં ૨૪ કલાકે ૩ મિનિટ મદ પડે છે. જેથી ૨૪ કલાકના ખરા ટાઇમે તેને ૨૪ ક. ને ૩ મિ. પર રાખવી જોઇએ. મંગળવારે બપોરના ૩ વાગતાથી બુધવારની સવારના ૯ વાગ્યા સુધીના ૧૮ કલાક થાય. માટે ૨૪ ક. : ૧૮ ક. : . ૩ મિ. = ૨$\frac{૩}{૪}$ મિનિટ આગળ મૂકવી જવાબ.

દા. ૧૮. રવિવારની સવારના ૮ થી બીજે દિને બપોરના ૨ વાગ્યા સુધીના ૩૦ કલાક થયા તેટલામાં ૨૦ સે. પાછળ હતું તે + ૧૦ સે. આગળ ગયું તે મળીને કુલ ૩૦ સે. ઉતાવળું ચાલે છે. એટલે ૧ કલાકે ૧ સેકન્ડ ઉતાવળુ ચાલે છે. ને એ લેખે ૨૦ સે. પાછળ હતું તેટલુ ચાલવાને ૨૦ કલાક જોઇએ. હવે રવીવારે સવારના આઠથી રાતના ચાર વાગે ૨૦ કલાક પૂરા થાય છે. માટે રાતના બાર ઉપર ૪ વાગે ખરો વખત જણાશે જવાબ.

દા. ૧૯. શનિવારે સવારના ૬ થી સોમવારની બપોરના ૧૨ વાગતા સુધીના ૫૪ ક. માં ૨૪ મિ. આગળ જાય છે. એટલે તે ઘડિયાળના ૫૪ ક. ને ૨૪ મિનિટે ખરો વખત ૫૪ કલાક ગણાય, | તો

શનીવારની સવારના ૬ થી ગુરૂવારની બપોરના ૧ વાગતા સુધીના ૧૨૭ કલાકમાં ખરો વખત કેટલો હશે તે કાઢવાનું થયું. માટે ૫૪ ક. ૨૪ મી. = $૫૪\frac{૨}{૫}$ ક.| $૫૪\frac{૨}{૫}$ ક. : ૧૨૭ ક. : : ૫૪ ક. ખરો વખત. = ૧૨૬ ક. ને $૩\frac{૩૩}{૩૪}$ મિ. માટે બાર ઉપર $૩\frac{૩૩}{૩૪}$ મિ. જ.

દા. ૨૦. ૧૨ વાગ્યે બંન્ને કાંટા ઉપરા ઉપરી હતા. 'ત્યારબાદ મિ. કાંટો $૫\frac{૫}{૧૪૩}$ મિ. ભા. ચાલ્યો. તો તેટલા વખતમાં અવર કાંટો કેટલું ચાલે? ૧૨ : $૫\frac{૫}{૧૪૩}$: : ૧ મિ. = $\frac{૬૦}{૧૪૩}$ મિ. ભા. પર અવર કાંટો હતો. હવે કાંટાની સ્થિતિ અદલ બદલ થવા માટે ૧ કલાક જોઈએ એટલે ૧ કલાક ઉપર $\frac{૬૦}{૧૪૩}$ મિનિટે જવાબ.

દા. ૨૧. માણસ જઈને પાછો આવ્યો તેટલા વખતમાં બંન્ને કાંટાઓ-એ ૪ ચક્રર પૂરાં મારેલાં (૨૪૦ મિ. ભા. ચાલેલા) પરંતુ મી. કાં. ૧૨ ભાગ ચાલે છે ત્યારે અવર કાંટો ૧ ભાગ ચાલે છે માટે ૧૩: ૨૪૦ : : ૧ મિ. = $૧૮\frac{૬}{૧૩}$ મિ. ભા. અવર કાંટો ખસ્યો. તેમજ બંન્ને વખતે બંન્ને કાંટા વચ્ચેનું અંતર પણ તેટલુંજ હતું. હવે કાઢવાનું એ છે કેઃ—" ૪ વાગ્યા પછી $૧૮\frac{૬}{૧૩}$ મિ. ભા. નું અંતર ક્યારે પડે?" ૨૦ + $૧૮\frac{૬}{૧૩}$ = મિ. ભા. $૩૮\frac{૬}{૧૩}$ નું અંતર પાડવાનું છે. માટે ૧૧ : $૩૮\frac{૬}{૧૩}$: : ૧૨ મિ. = $૪૧\frac{૧૩૭}{૧૪૩}$ મિ. | ૪ ઉપર $૪૧\frac{૧૩૭}{૧૪૩}$ મિનિટે જવાબ.

દા. ૨૨. આકૃતિ કાઢીને તપાસતાં જણાઈ આવે છે કે ત્રણ ચક્રર એકલો મિનિટ કાંટો ફરે છે, અને ચોથું ચક્રર બંન્ને કાંટા મળીને પૂરૂં કરે છે. માટે ૪ × ૬૦ = ૨૪૦. અને ૧૩ : ૨૪૦ : : ૧ = $૧૮\frac{૬}{૧૩}$ મિ. ભા. અ. કાં. ખસે. હવે જો ચારે ચક્રર એકલો મિ. કાં. પૂરાં કરવા જાય તો બરાબર ૪ કલાક લાગે. પરંતુ જોઇ શક્યા છીએ કે ચોથા ચક્રરમાં અધુરો ભાગ અ. કાં. એ પોતાના સ્થળેથી

૧૮$\frac{૬}{૧૧}$ મિ. ભા. ખસીને પુરો કર્યો છે માટે ૪ ક. − ૧૮$\frac{૬}{૧૧}$ મિ. = ૩ ઉપર ૪૧$\frac{૭}{૧૧}$ મિ. જવાબ.

દા. ૨૩. પહેલીમાં જેટલા વખતમાં ૧ ટકોરો થાય છે, તેટલાજ વખતમાં બીજીમાં ૨ ટકોરા થાય છે. જેથી. ૧ : ૩ : : ૨ = ૬ ટકોરા વાગી-જાય + ૧ બંન્નેમાં સાથે વાગેલો = ૭ ટકોરા વાગેલા જવાબ.

દા. ૨૪. ૧૨ − ૧ (પ્રથમનો) = ૧૧ ટકોરા ૧૬॥ સે.માં વાગ્યા. એટલે ૧॥ સે.માં ૧ ટકોરો વાગે. અને બીજીમાં ૧૩$\frac{૩}{૪}$ સે.માં ૧૧ ટકોરા વાગે છે. એટલે ૧ ટકોરો વાગવા ને ૧। સેકંડ લાગે છે. જેથી ૯ − ૧ = ૮ ટકોરા વાગતાં દરેકમાં ૮ × ૧॥ = ૧૨ સે. | અને ૮ × ૧। = ૧૦ સે. લાગે માટે ૧૨ − ૧૦ = ૨ સે. વખત ગએલો જ.

દા. ૨૫. પહેલો ટકોરો બંન્નેમાં સાથે વાગે છે. માટે પહેલીમાં જેટલા વખતમાં (૪ − ૧ =) ૩ ટકોરા વાગે તેટલાજ વખતમાં બીજીમાં (૫ − ૧ =) ૪ ટકોરા વાગે. હવે પહેલીના ૯ ટકોરા વાગવાને ૧૨ કલાક લાગે, એટલે ૩ ટકોરા વાગવાને ૪ સે. થાય છે અને તેટ-લાજ વખતમાં બીજીના ૪ ટકોરા થવાથી દર ટકોરે ૧ સે. લાગે. જેથી પહેલીમાં પાંચમો ટકોરો વાગવામાં ૫ − ૧ = ૪ ટકોરા × $\frac{૪}{૩}$ = ૫$\frac{૧}{૩}$ સે. લાગે. | અને બીજીમાં ૪ × ૧ = ૪ સે. લાગે. | તેથી ૫$\frac{૧}{૩}$ − ૪ = ૧$\frac{૧}{૩}$ સે. તફાવત જવાબ.

હવે બીજીના દર ૪ ટકોરે પહેલીનો ૧ ટકોરો વાગવાનો બાકી રહે છે માટે ૪ ટ. : ૯ ટ. : : ૧ ટ. બાકી. = ૨$\frac{૧}{૪}$ ટ. બાકી. $\frac{૧}{૪}$ ટકોરો કંઈ વાગે નહિં માટે તેને છૂટ મુકતાં ૨ + ૧ = ૩ ટકોરા જવાબ.

દા. ૨૬. મિ. કાં. ૧૦ મિ. ભા. જેટલું ચાલે છે. તેથી અંતરના $\frac{૧૯}{૨૪}$ થાય છે. એટલે $\frac{૧}{૧}$ − $\frac{૧૯}{૨૪}$ = $\frac{૫}{૨૪}$ અંતર ઓછું થાય છે. મતલબ કે મિ. કાં. અવર કાં.ની પાસે આવતો હોવાથી અંતર કમી થાય છે. માટે ૧૨ : ૧૦

: : ૧૧ અં. = ૯$\frac{૧}{૨}$ મિ. ભા.નું અંતર ભગાય માટે $\frac{૫}{૧૨}$: ૧ : : ૯$\frac{૧}{૨}$ મિ. = ૪૪ મિ. ભા.નું અંતર હતુ, અને ૧૧ વાગે ૫૫ મિ. ભા.નું અંતર હતુ જેથી ૫૫ − ૪૪ = ૧૧ : ૧૧ : . ૧૨ = ૧૨ મિ. પ્રથમ થયેલી, જેથી હાલ ૧૨ + ૧૦ = ૨૨ મિ. માટે ૧૧ ક. ૨૨ મિ. જવાબ.

દા. ૨૭. $\frac{૧}{૧} - \frac{૧}{૧૨} = \frac{૧૧}{૧૨}$ ભાગનું અંતર વધવાથી મિ. કાટો અવર કાંટાથી દૂર જાય છે. અને ૧૬ મિ. માં ૧૨ : ૧૬ · · ૧૧ મિ. = ૧૪$\frac{૨}{૩}$ મિ. ભા. નું અંતર બન્ને કાંટા વચ્ચે વધ્યું. તેથી $\frac{૧૧}{૧૨}$: ૧ . : ૧૪$\frac{૨}{૩}$ = ૨૯ મિ. ભા. નું હાલ અંતર છે તથા ૩ વાગે ૧૫ મિ. ભા. નું અંતર છે. જેથી ૧૫ + ૨૯ = ૪૪ મિ. ભા. નું અંતર કાપવું પડે માટે ૧૧ . ૪૪ · : ૧૨ = ૪૮ મિ. એટલે ૩ ઉપર ૪૮ મિ. હાલનો વખત. જવાબ.

મનોયત્ન ૭૬મુ.

આગગાડીના દાખલા.

દા. ૧. બીજી કરતાં પહેલી ટ્રેન ૧૧ − ૯ = ૨ કલાક વહેલી નીકળવાથી ૩૦ × ૨ = ૬૦ મા. નું અંતર બંન્ને વચ્ચે પડી ગયું. અને બીજી ટ્રેન એક કલાકે ૪૦−૩૦ = ૧૦ મા. નું અંતર કાપે છે. માટે ૧૦ મા. : ૬૦ મા. : : ૧ ક. = ૬ કલાક લાગે. એટલે બાર ઉપર ૫ વાગે પકડશે. જવાબ.

દા. ૨. ૧ ક. : ૨$\frac{૨}{૫}$ ક. : : ૧૫ મા. = ૩૬ માઇલ અંતર કાપવાનું. હવે ૧૬ મા. પ્રમાણે ચાલે તો ૧૬ મા. : ૩૬ મા. : : ૧ ક. = ૨ ક. ૧૫ મિ. એટલે ૨ ક. ૨૪ મિ.−૨ ક. ૧૫ મિ. = ૯ મિનિટ ઓછી લાગે. એટલે ૯ મિ. વહેલી પહોંચે જવાબ.

દા. ૩. બન્ને ગાડીઓ સામસામે આવવાથી ૨૫ + ૩૦ = ૫૫ મા. નું અંતર ૧ ક. માં કાપે માટે ૬૦ મિ. : ૨૪ મિ. : : ૫૫ મા. = ૨૨ મા. દૂર જવાબ.

દા. ૪. દર કલાકે ૨૦ + ૨૫ = ૪૫ મા. નું અંતર કાપે. ૪૫ મા. : ૧૪૦ મા. : : ૧ ક. = ૩ ક. ૬$\frac{૨}{૩}$ મિ. લાગે. અને ૬ વાગે નીકળે છે માટે ૯ ક. ૬$\frac{૨}{૩}$ મિ. બન્ને મળશે જવાબ.

અને ૧ : ૩$\frac{૧}{૯}$ · · ૨૦ મા. = ૬૨$\frac{૨}{૯}$ મા. સુરતથી દૂર અને (૧૪૦ − ૨$\frac{૨}{૯}$ =) ૭૭$\frac{૭}{૯}$ મા. અમદાવાદથી દૂર મળશે જવાબ.

દા. ૫. સુરતવાળી ગાડી ૧ કલાકમાં ૨૦ મા. આગળ આવવાથી તેને ૧૪૦ − ૨૦ = ૧૨૦ મા. નું અંતર કાપવાનું રહ્યું. તેથી ૪૫ : ૧૨૦ : · ૧ ક. = ૨ ક. ૪૦ મિ. લાગે + ૭ ક. = ૯ ક. ને ૪૦ મિનિટે મળશે જવાબ.

અને ૨૦ × ૨ ક. ૪૦ મિ. = ૫૩$\frac{૧}{૩}$ મા. + ૨૦ મા. પહેલાંના = ૭૩$\frac{૧}{૩}$ મા. સુરતથી દૂર, અને ૧૪૦ − ૭૩$\frac{૧}{૩}$ = ૬૬$\frac{૨}{૩}$ મા. અમદાવાદથી દૂર બન્ને ટ્રેનો મળશે જવાબ.

દા. ૬. (૨ × ૨૦) + (૧॥ × ૨૨) + (૨ × ૨૩) = ૫॥ કલાકમાં તે ગાડી ૧૧૯ મા. ચાલી તેથી ૧૧॥ − ૫॥ = ૫॥ કલાકમાં તેને (૨૭૩ − ૧૧૯ =) ૧૫૪ મૈલ ચાલવાનું રહ્યું. માટે
૫$\frac{૧}{૨}$: ૧ .: ૧૫૪ મા. = ૨૮ માઇલ જવાબ.

દા. ૭. ૨૦ મા. : ૧૬૫ મા. : : ૧ ક. = ૮। કલાક પહેલીને સુરત પહોંચતાં લાગે. ૮। − ૧॥ = ૬॥। કલાક બીજીને સુરત પહોંચતાં લાગે. માટે ૬$\frac{૩}{૪}$ ક. : ૧ ક. : : ૧૬૫ મા. = ૨૪$\frac{૪}{૯}$ માઇલ જવાબ.

દા. ૮. ૨૨ માં. : ૩૧૦ મા. : : ૧ ક. = ૧૪$\frac{૧}{૧૧}$ ક. મુંબાઇ પહોંચતાં લાગે. પણ ૧॥ કલાક મોડી નીકળી જેથી ૧૪$\frac{૧}{૧૧}$ − ૧$\frac{૧}{૨}$ = ૧૨$\frac{૧૩}{૨૨}$

ક.માં પહોંચવું છે. માટે ૧૨$\frac{૧૩}{૨૨}$: ૧ :: ૩૧૦ = ૨૪$\frac{૧૭૨}{૨૭૭}$ માઈલ. વેગ દર કલાકે. માટે ૨૪$\frac{૧૭૨}{૨૭૭}$ − ૨૨ = ૨$\frac{૧૭૨}{૨૭૭}$ માઈલ વેગ વધારવેા જવાબ.

દા. ૯. બંને ટ્રેનેા ૧ વાગે મળે છે. **અ** સ્ટેશનેથી નીકળેલી ટ્રેન ૬ કલાકમાં જેટલું ચાલી, તેટલુંજ **બ** સ્ટેશનેથી નીકળેલી ૭ કલાકમાં ચાલી. પછી **અ** સ્ટેશનવાળી ટ્રેને ૮ કલાકમાં જેટલું અંતર કાપ્યું તેટલું અંતર કાપવાને **બ** વાળી ટ્રેનને કેટલેા વખત લાગે તે કાઢવાનું છે માટે ૬ : ૮ :: ૭ = ૯$\frac{૧}{૩}$ કલાકે. ૧ વાગ્યા પહેલાં **બ** સ્ટેશનવાળી ટ્રેન ઉપડેલી એટલે ૧૩ − ૯$\frac{૧}{૩}$ = સવારના ૩ક. ૪૦મિ. નીકળેલી જ.

દા. ૧૦. ૨૮૦ − ૫૦ = ૨૩૦ મા. ના અંતરે બંન્ને ટ્રેનેા મળી. ૨૦ : ૧ :: ૨૩૦ = ૧૧$\frac{૧}{૨}$ ક. બીજી ટ્રેન ૧$\frac{૧}{૨}$ ક. મેાડી નીકળી છે માટે ૧૧$\frac{૧}{૨}$ − ૧$\frac{૧}{૨}$ = ૧૦ ક.માં તેટલું અંતર ચાલી તેથી ૧૦ : ૧ :: ૨૩૦ મા. = ૨૩ મા. બીજી ટ્રેનનેા વેગ જવાબ.

દા. ૧૧. ૫૫ મિ. મેાડી, તેમાં ૩૦ મિ. ખેાટી થવું પડ્યું એટલે ૫૫ − ૩૦ = ૨૫ મિ. વેગ કમી થવાથી મેાડું થયું. પ્રથમનેા વેગ ૨૫ માઈલ અને પછીનેા $\frac{૨૫}{૧}$ × $\frac{૪}{૫}$ = ૨૦ મા. થવાથી પ્રથમ ૨૫ મા. જવાને ૧ ક. લાગતેા અને પછીથી ૧। ક. લાગતેા માટે $\frac{૧}{૪}$: $\frac{૨૫}{૬૦}$ :: ૨૫ = ૪૧$\frac{૨}{૩}$ મા. વેગ ઘટી ગયા પછી ચાલી, અને ૨૫ × ૩ = ૭૫ મા. પ્રથમ ચાલી તેથી ૭૫ + ૪૧$\frac{૨}{૩}$ = ૧૧૬$\frac{૨}{૩}$ મા.નું અંતર જ. અને ૨૫ મા : ૧૧૬$\frac{૨}{૩}$ મા :: ૧ ક. = ૪ક. ૪૦ મિ. વખત જ.

દા. ૧૨. ૩૦ મા. : $\frac{૮૮}{૧૭૬૦}$ મા. :: ૩૬૦૦ સે. = ૬ સેંકડ જવાબ.

દા. ૧૩. ૨૦ મા. : $\frac{૧૭૬}{૧૭૬૦}$ મા. :: ૩૬૦૦ સે. = ૧૮ સેકંડ જવાબ.

દા. ૧૪. ૯ સેકન્ડમાં ગાડી જેટલું ચાલી તેટલી તેની લંબાઇ સમજવી. ૩૬૦૦ સે. : ૯ સે. :: ૨૫ મા. = ૧૧૦ વાર જવાબ.

દા. ૧૫. ૨૭ સે. માં ગાડી જે અંતર ચાલશે તેમાં (ખેતરની લંબાઈ+ ગાડીની લંબાઇ.) બન્ને અંતર આવી જવાનાં માટે ૩૬૦૦ સે. : ૨૭ : : સે. ૧૫ મા. = ૯/૮૦ મા. = ૧૯૮ વાર − ૧૩૨ વાર = ૬૬ વાર ગાડીની લંબાઇ. જવાબ.

દા. ૧૬. ૩૬૦૦ સે. : ૯ ૬/૧૧ સે. : : ૪૫ મા. = ૨૧/૧૭૬ મા. = ૨૧૦ વાર ગાડી અને સ્ટેશન બંન્નેની લંબાઇ. માટે ૨૧૦ − ૬૦ = ૧૫૦ વાર સ્ટેશનની લંબાઈ. જવાબ.

દા. ૧૭. ૪॥ સે. માં ૧૩૨ વા. જાય છે. માટે ૯/૨ સે. : ૩૬૦૦ સે. : : ૧૩૨/૧૭૬૦ મા. = ૬૦ માઇલ જવાબ.

દા. ૧૮. ૯૯ + ૭૭ = ૧૭૬ વાર લંબાઇ ૧૨ સે. માં જાય છે. માટે ૧૨ સે. : ૩૬૦૦ સે. : : ૧૭૬/૧૭૬૦ મા. = ૩૦ માઇલ ગાડીનો વેગ જવાબ.

દા. ૧૮. ૯૯ + ૭૭ = ૧૭૬ વાર લંબાઇ ૧૨ સે. માં જાય છે. માટે ૧૨ સે. : ૩૬૦૦ : : ૧૭૬/૧૭૬૦ મા. = ૩૦ માઇલ ગાડીનો વેગ.

દા. ૧૯. ૪૫ + ૩૦ = ૭૫ મૈલના વેગથી (૫૦ + ૬૦ =) ૧૧૦ વારનું અંતર કાપતાં કેટલો વખત જાય તે કાઢવાનું છે માટે ૭૫ મા. : ૧૧૦/૧૭૬૦ મા. : : ૩૬૦૦ સે. = ૩ સેકંડ જવાબ.

દા. ૨૦. ૧ કલાકમાં ૪૫ − ૨૦ = ૨૫ મા. નું અંતર કાપી શકે, અને ૧૨૦ + ૮૦ = ૨૦૦ વારનું અંતર કાપવાની જરૂર પડી છે. માટે ૨૫ મા. : ૨૦૦/૧૭૬૦ મા. : : ૧ ક. = ૧૬ ૪/૧૧ સેકંડ જવાબ.

દા. ૨૧. સ્ટેશન માસ્તરને પસાર કરવા માટે ગાડીને પોતાની લંબાઈ જેટલું અંતર કાપવું પડે, અને સ્ટેશન પસાર કરવા માટે "સ્ટેશનની લંબાઈ+ ગાડીની લંબાઈ" જેટલું ચાલવું પડે. એટલે ૨૧−૯ = ૧૨ સે. નો ટાઇમ ૮૮ વારનું સ્ટેશન પસાર કરવામાં ગયો માટે

૧૨ સે. : ૯ સે. : : ૮૮ વા. = ૬૬ વાર ગાડીની લંબાઈ. જવાબ.
અને ૧૨ સે. : ૩૬૦૦ સે. : : $\frac{૮૮}{૧૭૬૦}$ = ૧૫ માઇલ ગાડીની ઝડપ જ.

દા. ૨૨. ૧૮ સે. : ૩૬૦૦ સે. : : $\frac{૧૭૬}{૧૭૬૦}$ મા. = ૨૦ મા. બંન્ને ગાડીના વેગનો તફાવત ૬ સે. : ૩૬૦૦ સે. . : $\frac{૧૭૬}{૧૭૬૦}$ = ૬૦ મા. બંન્ને ગાડીની ઝડપનો સરવાળો માટે ૬૦–૨૦ = ૪૦ મા. ઉતાવળે ચાલનાર ગાડીનો વેગ અને ૬૦–૪૦ = ૨૦ મા. ધીમે ચાલનાર ગાડીનો વેગ. જવાબ.

દા. ૨૩. ૫૦–૩૦ = ૨૦ મા. નું અંતર કપાય ત્યારે ૫૦ + ૩૦ = ૮૦ મા. બંન્ને મળીને ચાલે માટે ૨૦ મા. ૫૦ મા. ૮૦ મા. = ૨૦૦ મા. નું અંતર જવાબ.

દા. ૨૪. આવતાં જતાં એકઠા થવાના સ્થળ વચ્ચે ૩૦ મા. નું અંતર છે. ઉતાવળે ચાલનારી કલાકના ૧૦ મા. વધારે ચાલે છે માટે ૧૦ મા. ∙ ૩૦ મા. : : ૧ ક. = ૩ કલાક પછી બંન્ને ટ્રેનો ભેગી થાય. હવે ૨૧૦–૩૦ = ૧૮૦ મા. બંન્નેને સરખું ચાલવાનું થયુ તેથી ૧૮૦ ÷ ૨ = ૯૦ મા. ધીમે ચાલનારી ગાડી. (૩ ક. મા ચાલી.)
૯૦ + ૩૦ = ૧૨૦ મા. ઉતાવળી ગાડી (૩ ક. માં ચાલી.)
માટે ૯૦ ÷ ૩ = ૩૦ માઈલ ધીમી ગાડીનો વેગ અને ૧૨૦ ÷ ૩ = ૪૦ માઈલ ઉતાવળી ગાડીનો વેગ. જવાબ.

મનોયત્ન ૭૭ સું.

મૂળ જત્થા ઉપરાંત એક સરખી વધના દાખલા.

દા. ૧. ૨૫ ગાયોનું ૮ દિ. નું ઘાસ = ૨૦૦ ગાયોનો ૧ દિ. નો ખોરાક.
૨૦ ,, ૧૨ ,, ,, = ૨૪૦ ,, ,, ,, ,,
(મૂળનું ઉગેલું + ૮ દિ. ની વધનું.) = ૨૦૦ ગાયોનો ૧ દિ. નો ખોરાક.
,, ,, + ૧૨ ,, ,, = ૨૪૦ ,, ,, ,, ,,

માટે ૪૦ ગાયોનું ૧ દિ. નું ઘાસ = ૪ દિ. ની વધનું. તો ૧૦ ગાયનું ૧ દિ. નું ઘાસ = ૧ દિ. નું વધનું. જેથી ૮ × ૧૦ = ૮૦ ગાયોનું ઘાસ નવુ ઉગ્યું અને ૨૦૦ − ૮૦ = ૧૨૦ ગાયોનું હતું. અને ૧૦ × ૧૦ = ૧૦૦ ગાયોનું ઉગે. એટલે ૧૨૦ + ૧૦૦ = ૨૨૦ ગાયનું થાય. માટે ૨૨૦ ÷ ૧૦ = ૨૨ ગાયો જવાબ.

દા. ૨. ૩૩ × ૨૪ = ૭૯૨ | ૬. દિ. માં ૧૮ બ. નું ઘાસ ઉગે માટે ૧૮ ÷ ૬
૨૭ × ૩૦ = ૮૧૦ | = ૩ બ. નું ૧ દિ. માં ઉગે એટલે ૨૪ × ૩ = ૭૨ બળદનું નવુ ઉગેલું | ૭૯૨ − ૭૨ = ૭૨૦ બ. નું હતું. અને ૧૬ દિ. માં ૧૬ × ૩ = ૪૮ બ. નું ઉગે માટે ૭૨૦ + ૪૮ = ૭૬૮ ÷ ૧૬ = ૪૮ બળદ જવાબ

દા. ૩. ૧૭ × ૭ = ૧૧૯ | ૧૭ − ૩ = ૧૪ અઠ ના વધારાના વ્યાજથી ૧૪
૩૫ × ૩ = ૧૦૫ | કારીગર રાખી શકાય, તો ૧ અઠ. મા ૧ કારીગર રાખી શકાય. તેથી ૧૭ અઠ. માં ૧૭ કારીગર રાખી શકાય તેટલું વ્યાજ નવુ ઉપજેલું. અને ૧૧૯ − ૧૭ = ૧૦૨ કારીગરોના જેટલું વ્યાજ હતુ તથા ૬ અઠ. માં ૬ કારીગરના જેટલુંજ વ્યાજ મળે. માટે ૧૦૨ + ૬ = ૧૦૮ ÷ ૬ = ૧૮ કારીગર રાખી શકાય જવાબ.

દા. ૪. ૪૮ × ૪ = ૧૯૨ | ૨ દિ. માં ૧૨ ઘોડાનું નવુ ઘાસ ઉગે તો ૧
૩૪ × ૬ = ૨૦૪ | દિ. મા ૬ ઘોડાનું ઘાસ ઉગે. ૬ × ૪ = ૨૪ ઘોડા ચરે તેટલું ઘાસ ૪ દિ. માં નવુ ઉગેલું. એટલે ૧૯૨ − ૨૪ = ૧૬૮ ઘોડાનું ઘાસ હતું. અને ૨૭ − ૬ = ૨૧ ઘોડા જુનું ઘાસ ખાય, માટે ૧૬૮ ÷ ૨૧ = ૮ દિવસ જવાબ.

દા. ૫. ૧૮ × ૧૪ = ૨૫૨ ઢોર ૧૬ એ. નું ઘાસ. ૧૪ દિ. માં ખાય. અને ૧૨ × $૭\frac{૭}{૧૦}$ = $૯૨\frac{૨}{૫}$ ઢોર ૮ એ. નું ઘાસ. ૧ દિ. માં ખાય. તો (૮ × ૨ =) ૧૬ એ. નું ઘાસ ચરવાને ($૯૨\frac{૨}{૫}$ × ૨ =) $૧૮૪\frac{૪}{૫}$ ઢોર જોઇએ એટલે. ૧૪ − $૭\frac{૭}{૧૦}$ = $૬\frac{૩}{૧૦}$ દિ. માં. નવા ઉગતા ઘા-

સને લીધે (૨૫૨ − ૧૮૪ ૪/૫ =) ૬૭ ૧/૫ ઢોર ૧૬ એ. ના બીડમાં વધારે ચરે છે. માટે તે બીડમાં (૬૭ ૧/૫ ÷ ૬ ૩/૧૦ =) ૧૦ ૨/૩ ઢોર ચરે તેટલું ઘાસ હમેશાં નવું થતું હશે, તેથી તે બીડમાં (૧૦ ૨/૩ × ૧૪ =) ૧૪૯ ૧/૩ ઢોર ૧ દિ.માં ચરે તેટલું ઘાસ નવુ ઉગેલું. અને (૨૫૨ − ૧૪૯ ૧/૩ =) ૧૦૨ ૨/૩ ઢોર ચરે તેટલું મૂળનું તેમાં ૧૧ દિ. નું નવું ઘાસ (૧૦ ૨/૩ × ૧૧ =) ૧૧૭ ૧/૩ ઢોર જેટલું વધે એટલે (૧૦૨ ૨/૩ × ૧૧૭ ૧/૩ =) ૨૨૦ ઢોર ૧ દિ.માં ચરે તેટલું ઘાસ ૧૬ એ.ના બીડમાં થાય. પરંતુ આપણે તો (૧૫ × ૧૧ =) ૧૬૫ ઢોર ચરાવવાં છે. માટે ૨૨૦ ઢોર : ૧૬૫ ઢોર : ૧૬ એકર = ૧૨ એકર જવાબ.

દા. ૬. ૨૫ × ૩૦ = ૭૫૦ ઢોર ૫૧ ૧/૫ એ. નું ઘાસ ૧ દિ.માં ખાય અને ૮૦ × ૬૦ = ૪૮૦૦ ઢોર. ,, ,, ,, માટે ૧૦ એ : ૫૧ ૧/૫ : : ૭૫૦ ઢોર = ૩૮૪૦ ઢોર | ૪૮૦૦ − ૩૮૪૦ = ૯૬૦ ઢોર (૬૦ − ૩૦ =) ૩૦ દિ.ના ૫૧ ૧/૫ એ. વાળા બીડમાં ચરે માટે ૯૬૦ ÷ ૩૦ = ૩૨ ઢોર ચરે તેટલું નવું. અને ૩૨ × ૬૦ = ૧૯૨૦ ઢોરનું નવું ઉગેલું. ૪૮૦૦ − ૧૯૨૦ = ૨૮૮૦ ઢોરનું મુળનું | ૫૧ ૧/૫ એ. : ૮ એ. : : ૨૮૮૦ ઢોર = ૪૫૦ ઢોર. ૧ દિ.માં ચરે એટલું ૮ એ. માં મૂળનું હતું. અને ૫૧ ૧/૫ એ. : ૮ એ. : : ૩૨ ઢોર = ૫ ઢોરનું. ૧ દિ.માં નવું ઉગે. તેથી ૮ એ. માં (૧૮ × ૫ = ૯૦ + ૪૫૦ =) ૫૪૦ ઢોરનું નવું ઘાસ ઉગ્યુ અને તે ૧૮ દિ. ચલાવવું છે. માટે ૫૪૦ ÷ ૧૮ = ૩૦ ઢોર જવાબ.

દા. ૭. ૨૩ × ૨૬ = ૫૯૮ બળદ ૧ દિ. માં ૮ એ. નું ઘાસ ખાય અને ૨૫ × ૨૦ = ૫૦૦ બળદ ૧ દિ. માં ૭ એ. નું ઘાસ ખાય. ૭ એ. : ૮ એ. : : ૫૦૦ બળદ = ૫૭૧ ૩/૭ બળદ ૮ એ. નું ઘાસ. ૧ દિ. માં ખાય. એટલે ૫૯૮ − ૫૭૧ ૩/૭ = ૨૬ ૪/૭ બળદ. (૨૬ − ૨૦ =) ૬ દિ. ના ઉગતા ઘાસથી વધારે ચરે. માટે (૨૬ ૪/૭ ÷ ૬ =)

૪$\frac{3}{7}$ બળદનું ૧ દિ. માં નવું ઘાસ ઉગે. તેથી ૪$\frac{3}{7}$ × ૨૬ = ૧૧૫$\frac{1}{7}$ બળદનું ઘાસ નવુ ઉગેલું. અને ૫૯૮ − ૧૧૫$\frac{1}{7}$ = ૪૮૨$\frac{6}{7}$ બળદનું પ્રથમનું ૮ એ. નું. તેથી ૮ એ. : ૩ એ. : : ૪૮૨$\frac{6}{7}$ બ. = $\frac{૨૫૩૫}{૧૪}$ = ૧૮૧$\frac{1}{14}$ બ. નું ૩ એ. માં પ્રથમનું. | ૮ : ૩ : : ૪$\frac{3}{7}$ = ૧$\frac{37}{56}$ બળદનું ઘાસ ૩ એ.માં હમેશા નવું ઉગે. માટે ૩૩ − ૧$\frac{37}{56}$ = ૩૧$\frac{19}{56}$ બળદ પ્રથમનું ઘાસ ખાય, માટે $\frac{૨૫૩૫}{૧૪}$ ÷ ૩૧$\frac{19}{56}$ = ૫$\frac{7}{9}$ દિ. જવાબ.

દા. ૮. ૧૦ × ૪ = ૪૦
૧૮ × ૨ = ૩૬
૨ ક. માં ૪ ઘર.

૨ કલાકમાં ૪ ઘરનું પાણી આવે તેા ૧ ક. માં ૨ ઘરનું પાણી આવે તેથી ૪ × ૨ = ૮ ઘરનું પાણી ૪ ક. માં આવેલું અને ૪૦ − ૮ = ૩૨ ઘરનું પાણી પ્રથમ હતુ. | ૧૬ ઘરનું પાણી ૮ ક. માં નવું આવે છે, તેથી ૩૨ + ૧૬ = ૪૮ ઘરનું પાણી ૮ કલાકમાં થાય, તેથી ૪૮ ÷ ૮ = ૬ ઘરને પાણી ચાલે જવાબ.

દા. ૯. ૧૨ × ૪ = ૪૮
૧૫ × ૩ = ૪૫
૧મિ. ૩બા.

૧ મિ. માં ૩ બાકાં જેટલું પાણી આવે તેા ૪ મિ. માં (૪ × ૩ =) ૧૨ બાકાંનું પાણી આવ્યું. જેથી ૪૮ − ૧૨ = ૩૬ બાકાંનું પાણી ટાંકીમાં પ્રથમ હતું. ને ૯ બાકાં હવે ઉઘાડાં મૂકવાં છે તેમાં દર મિનિટે ૩ બાકાંનું પાણી આવે છે. જેથી ૯ − ૩ = ૬ બાકાં પ્રથમનું પાણી ઓછુ કરે છે, માટે ૩૬ ÷ ૬ = ૬ મિનિટ જવાબ.

દા. ૧૦. ૪૩ × ૫ = ૨૧૫
૩૬ × ૬ = ૨૧૬
૧ દિ. ૧ મા.

૧ × ૫ = ૫ મા. નું ૫ દિ. માં પાણી આવે. એટલે ૨૧૫−૫ = ૨૧૦ મા. નું પાણી પ્રથમ હતું. અને ૩૧ મા. કામે લાગે. તેમાં ૧ મા. હમેશાં નવેા આવે માટે ૩૧−૧ = ૩૦ મા. રહ્યા તેથી ૨૧૦ ÷ ૩૦ = ૭ દિવસ જવાબ.

મનોયત્ન ૭૮મું.

મેટ્રિક પદ્ધતિ.

દા. ૧. ૪૮૨૪ ÷ ૧૦ = ૪૮૨·૪ ડે. મિ. ÷ ૧૦ = ૪૮·૨૪ મિ. જવાબ.
આજ પ્રમાણે બીજા જવાબ પણ કાઢી લેવા.

દા. ૨. હે. મી. ૨૫ × ૧૦ = ડે. મી. ૨૫૦ × ૧૦ = ૨૫૦૦ મીટર. ૨૫૦૦ × ૧૦ = ૨૫૦૦૦ ડેસી મીટર. | ૨૫૦૦૦ × ૧૦ = ૨૫૦૦૦૦ સે. મી. જવાબ.
આજ પ્રમાણે બીજા જવાબ પણ કાઢી લેવા.

દા. ૩. લીટર = સેં. લી. ÷ ૧૦૦ | ડે. લી. ÷ ૧૦ | હે. લી. × ૧૦૦| અને ડેકાલી × ૧૦ | માટે ૫૩૯૪ + ૭૮ + ૯·૫ + ૬૦૦ + ૧૨૦ = ૮૬૧·૪૪ લીટર જવાબ.

દા. ૪. આ. = કી. આ. × ૧૦૦૦ | ડે આ × ૧૦ | ડે. આ. − ૧૦ | સેં. આ. ÷ ૧૦૦ | માટે ૭૭૦૦૦ + ૮૦ + ૬·૨ + ૮·૧૫ = ૭૭૦૯૪·૩૫ આ. જવાબ.

દા. ૫ $\frac{૫}{૮}$ મા. · ૧ મા. ૧ કી. મી. = $\frac{૮}{૫}$ કી. મી. = ૧·૬ કી. મી. = ૧૦૦૦ મી. માટે ૧·૬ × ૧૦૦૦ = ૧૬૦૦ મીટર જવાબ પહેલા અને ૧૨ ÷ ૩૯·૩૭ = ·૩૦૪૮ મીટર. જવાબ. | ૩૬ ÷ ૩૯·૩૭ = ·૯૧૪૪ મીટર. જવાબ.

દા. ૬. ૧૦ + ·૪ + ·૦૯ + ૧૦·૪૯ મીટર × ૩૯·૩૭ = ૪૧૨·૯૯૧૩ ઈંચ માટે ૪૧૨ ÷ ૧૨ = ૩૪ ફુટ ૪ ઈંચ. ÷ ૩ = ૧૧ વાર ૧ ફુ. ૪·૯૯૧૩ ઈંચ જવાબ.

દા. ૭. ૧ આર. = ૧૦ ચો. મી. |૧ આ. = ૧૧·૯૬૦૩૩ ચો. વા. માટે ૧૦. ચો. મી = ૧૧·૯૬૦૩૩ ચો. વા. તેથી ૧૨ − ૧૧·૯૬૦૩૩ = ·૦૩૯૬૭ ચો. વા. જવાબ.

દા. ૮. ૧૦૦૦ ÷ ૧૧·૯૬૦૩૩ = ૮૩·૬૦૯ ચો. મી. × ૧૦ = ૮૩૬·૦૯ ચો. મી. જવાબ.

દા. ૯. ૧ ઘ.મી = ૧$\frac{૩}{૧૦}$ ઘ. વા. માટે ૧$\frac{૩}{૧૦}$ − ૧ = $\frac{૩}{૧૦}$ ઘ. વા. જેટલો માટે $\frac{૩}{૧૦}$ × $\frac{૨૭}{૧}$ × $\frac{૧૭૨૮}{૫}$ = $\frac{૬૯૯૮૪}{૫}$ = ૧૩૯૯૬$\frac{૪}{૫}$ ઘ. ઇં. જવાબ.

દા. ૧૦. ૧ લીટર = ૬૧ ઘ. ઇ. માટે ૬૧ × ૫૦ = ૩૦૫૦ ઘ. ઇ જવાબ.

દા. ૧૧. ગ્યા. ૨ × ૨ × ૪ = ૧૬ પાઇંટ.
૧ લીટર = ૧·૭૬ પાઇંટ.
માટે $\frac{૧૬ \times ૧૦૦}{૧૭૬}$ × $\frac{૧૦૦}{૧}$ = $\frac{૧૦૦૦૦}{૧૧}$ = ૯૦૯$\frac{૧}{૧૧}$ સે. મી. જવાબ.

દા. ૧૨. $\frac{\text{ટન. } ૨ \times ૨૦ \times ૪ \times ૨૮ \times ૫}{૧૧}$ = કી૦ ગ્રા. = $\frac{૪૪૮૦૦૦૦}{૮૮૯}$
ગ્રામ. = ૫૦૩૯ ગ્રામ જવાબ.

મનોયત્ન ૭૯ મું.

ઘાત પ્રકરણ.

દા. ૭. ૫×૫×૫× ૫ × ૫=૩૧૨૫ | ·૫ × ·૫ × ·૫ × ·૫ × ·૫ = ·૦૩૧૨૫ | ·૦૫ × ·૦૫ × ·૦૫ × ·૦૫ × ·૦૫ = ·૦૦૦૦૦૦૩૧૨૫ જવાબ.

દા. ૧૧. $૨૫૦૮^{૯} \div ૨૫૦૮^{૭} = ૨૫૦૮^{૨}$ = ૬૨૯૦૦૬૪ જવાબ.
$(૨૫·૦૮^{૧૨} \div ૨·૫૦૮^{૯}) = (૧૦^{૧૨} \times ૨·૫૦૮^{૧૨} \div ૨·૫૦૮^{૯})$
$= ૧૦^{૧૨} \times ૨·૫૦૮^{૩}$ = ૧૫૭૭૫૪૮૦૫૧૨૦૦૦. જવાબ.

દા. ૧૨. $૨૪·૧૫^{૭} \div ૨૪૧·૫^{૪} \times ·૨૪૧૫^{૦} = \left(\frac{૨૪૧·૫^{૭}}{૧૦^{૭}}\right) \div ૨૪૧·૫^{૪} \times$
$૧ = ૨૪૧·૫^{૭} \div ૨૪૧·૫^{૪} + ૧૦^{૭}$ = ૧·૪૦૮૪૮૨૩૩૭૫ જવાબ.

દા. ૧૩. ૧ × ૧ + ૧ ÷ ૧ + ૧ × ·૦૦૮ = ૨·૦૦૮ જવાબ.

દા. ૧૪. $\cdot ૦૦૨^{૬} \div \cdot ૦૨^{૯} \times ૧ = \frac{\cdot ૦૨^{૬}}{૧૦^{૬} \times \cdot ૦૨^{૯}} = \frac{૧}{૧૦^{૬} \times \cdot ૦૨^{૩}} = \frac{૧}{૮}$

$= \cdot ૧૨૫$; | માટે $\cdot ૬^{૪} + \cdot ૦૬^{૫} + \cdot ૧૨૫ = \cdot ૨૫૪૬૦૦૭૭૭૬$ જવાબ.

દા. ૧૫. $\frac{૫ \times ૫ \times ૫}{૭ \times ૭ \times ૭} \times \frac{૫ \times ૫ \times ૫}{૭} \times \frac{૫}{૭ \times ૭ \times ૭} \times \frac{૭}{૧૦} \times \frac{૭}{૧૦} =$

$\frac{૫^{૫}}{૭^{૫} \times ૨^{૨}} = \frac{૩૧૨૫}{૬૭૨૨૮}$ જવાબ.

દા. ૧૬. $\left(\frac{૨૯^{૨}}{૯}\right) + ૩ \times \frac{૨ \times ૨}{૯ \times ૯} + \frac{૩ \times ૩ \times ૨ \times ૨}{૯ \times ૯} = \frac{૮૮૯}{૮૧} =$

$૧૦\frac{૭૯}{૮૧}$ જવાબ.

દા. ૧૭. $\frac{૫ \times ૫ \times ૫ \times ૫}{૪ \times ૪ \times ૪} \times \frac{૩}{૧} \times \frac{૨ \times ૨ \times ૨ \times ૨ \times ૨}{૫ \times ૫} \times ૩ \times ૩ \times$

$\frac{૩ \times ૩ \times ૩}{૫ \times ૫ \times ૫} \times \frac{૨ \times ૨ \times ૨ \times ૨}{૩ \times ૩ \times ૩ \times ૩ \times ૩} = \frac{૨૪}{૫} = ૪ \cdot ૮$ જવાબ.

દા. ૧૮. $\frac{૧}{૮} + \frac{૫}{૧} - \frac{૧}{૧} = ૪\frac{૧}{૮} = ૪ \cdot ૧૨૫$ | $૪ \cdot ૧૨૫ \times \cdot ૦૦૮$ ના $\frac{૨}{૫}$ ના

$\cdot ૮ = \cdot ૦૧૦૫૬$ | માટે $\cdot ૦૧૦૫૬^{૨} = \cdot ૦૦૦૧૧૧૫૧૩૬$ જવાબ.

દા. ૧૯. $(૬^{૨})^{૩} = ૬^{૬}$ જ. | $(૮^{૩})^{૨} =$ જ. $૮^{૬}$ | $(૫^{૨})^{૪} = ૫^{૮}$ જ.

દા. ૨૦. $(૫^{૩})^{૨} = ૫^{૬}$ | $(૩^{૨})^{૨} = ૩^{૪}$ | માટે $૫^{૬} \times ૩^{૪} \div ૫^{૬} =$

$૩^{૪} = ૮૧$ જવાબ.

દા. ૨૧. $(૪\frac{૧}{૨})^{૨} = ૨૦\frac{૧}{૪}$ જ. | $(૫\frac{૧}{૪})^{૨} = ૨૭\frac{૯}{૧૬}$ જ. | $(૭\frac{૩}{૪})^{૨} =$

$૬૦\frac{૧}{૧૬}$ જવાબ.

દા. ૨૨. $૪^{૩} \times ૫^{૩} = ૨૦^{૩}$ જ. | $૬^{૨} \times ૪^{૨} = ૨૪^{૨}$ જ. | $૧૬^{૪} \div ૪^{૪} =$

$૪^{૪}$ જ. | $૧૨૮^{૩} \div ૩૨^{૩} = ૪^{૩}$ જવાબ.

દા. ૨૩. $૩૨^{૨} \div ૧૬^{૨} = ૨^{૨} = ૪$ જ. | $૪૮^{૨} \div ૧૬^{૨} = ૩^{૨} = ૯$ જવાબ.

દા. ૨૪. $૭૨^{૨} \div ૯^{૨} = ૮^{૨}$ જવાબ,

દા. ૨૫. પહેલામાં ગુણ્ય ઉપરથી ગુણાકાર અને બીજામાં ભાજ્ય ઉપરથી ભાગાકાર શોધી કાઢવાના જેવી કૃતિ કરવાની છે. જુઓ $૧૨^૩ \div ૬^૩ = ૨^૩ = ૮$ જવાબ | $૬^૩ \div ૨^૩ = ૩^૩ = ૨૭$ જવાબ.

દા. ૨૬. $\frac{૧}{૪} \times \frac{૧}{૪} \times \frac{૧}{૪} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૧}{૨૫૬}$રૂ. જ. | $\frac{૧}{૩}^{૫} = \frac{૧}{૨૪૩}$ જ. | $\frac{૧}{૨}^{૧૦} = \frac{૧}{૧૦૨૪}$જ

દા. ૨૭.

$$
\begin{array}{l}
\quad ૨૮ + ૩૪ \\
\quad ૨૮ + ૩૪ \\
\hline
૨૮^૨ + ૨૮ \times ૩૪ \\
\quad + ૨૮ \times ૩૪ + ૩૪^૨ \\
\hline
\end{array}
$$

જવાબ $૨૮^૨ + ૨ \times ૨૮ \times ૩૪ + ૩૪^૨$

દા. ૨૮. $(૪૫ + ૨૩)^૨ = ૪૫^૨ + ૪૫ \times ૨૩ \times ૨ + ૨૩^૨$

$$
\begin{array}{r}
૪૫ + ૨૩ \\
\hline
૪૫^૩ + ૨ \times ૪૫^૨ \times ૨૩ + ૨૩^૨ \times ૪૫ \quad\quad\quad\quad \\
+ \quad ૪૫^૨ \times ૨૩ + ૨ \times ૨૩^૨ \times ૪૫ + ૨૩^૩ \\
\hline
૪૫^૩ + ૩ \times ૪૫^૨ \times ૨૩ + ૩ \times ૪૫ \times ૨૩^૨ + ૨૩^૩ \text{જ.}
\end{array}
$$

દા. ૨૯.

$$
\begin{array}{l}
\quad ૪૬ + ૫૮ \\
\quad ૪૬ + ૫૮ \\
\hline
૪૬^૨ + ૪૬ \times ૫૮ \\
\quad\quad ૪૬ \times ૫૮ + ૫૮^૨ \\
\hline
૪૬^૨ + ૨ \times ૪૬ \times ૫૮ + ૫૮^૨ \\
-૪૬^૨ \quad\quad\quad\quad -૫૮^૨ \\
\hline
\end{array}
$$

$૨ \times ૪૬ \times ૫૮ = ૫૩૩૬$ જેટલી $(૪૬ + ૫૮^૨)$એ મોટી જ.

દા. ૩૦.

$$
\begin{array}{l}
૬૭^૩ + ૩ \times ૬૭^૨ \times ૨૫ + ૩ \times ૬૭ \times ૨૫^૨ + ૨૫^૩ \\
-૬૭^૩ \quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad -૨૫^૩ \\
\hline
\end{array}
$$

$૩ \times ૬૭^૨ \times ૨૫ + ૩ \times ૬૭ \times ૨૫^૨ = (૬૭ + ૨૫^૩)$ એ

$૩ \times ૬૭^૨ \times ૨૫ + ૩ \times ૬૭ + ૨૫^૨ = ૪૬ \ ૨૩૦૦$ જેટલી મોટીજ.

મનોયત્ન ૮૦મું.

વર્ગ મૂળ.

દા. ૨.

૪	૧૮૫૭૬૧(૪૩૧ જ.
૪	૧૬
૮૩	૨૫૭
૩	૨૪૯
૮૬૧	૦૮૬૧
	૮૬૧
	૦૦૦

દા. ૭.

૯	·૮૩૩૫૬૯(·૯૧૩ જ
૯	૮૧
૧૮૧	૨૩૫
૧	૧૮૧
૧૮૨૩	·૫૪૬૯
	૫૪૬૯
	૦૦૦૦

દા. ૩–૪–૫–૬ ઉપર પ્રમાણે કરવા.

દા. ૮. મો ઉપર પ્રમાણેજ.

દા. ૯.

૫	૨૯·૨૬૮૧(૫·૪૧ જ.
૫	૨૫
૧૦૪	૪૨૬
૪	૪૧૬
૧૦૮૧	૧૦૮૧
	૧૦૮૧
	૦૦૦૦

દા. ૧૨.

૬	·૦૦૪૮૬૦૮૭૮૪(·૦૬૯૭૨ જવાબ.
૬	૩૬
૧૨૯	૧૨૬૦
૯	૧૧૬૧
૧૩૮૭	૦૯૯૮૭
૭	૯૭૦૯
૧૩૯૪૨	૦૨૭૭૮૪
૨	૨૭૭૮૪
	૦૦૦૦૦

દા. ૧૦–૧૧ ઉપર પ્રમાણે.

દા. ૧૩. ઉપર પ્રમાણે.

દા. ૧૪.

```
      ૨ | ૫·૦૦૦૦૦૦૦૦(૨·૨૩૬૦
      ૨ | ૪               જ.
    ----|------
     ૪૨ | ૧૦૦
      ૨ |  ૮૪
    ----|------
    ૪૪૩ | ૧૬૦૦
      ૩ | ૧૩૨૯
    ----|------
   ૪૪૬૬ | ૨૭૧૦૦
      ૬ | ૨૬૭૯૬
    ----|------
  ૪૪૭૨૦ | ૦૩૦૪૦૦
```

```
      ૭ | ·૫૦૦૦૦૦૦૦(·૭૦૭૧
      ૭ | ૪૯            જવાબ.
    ----|------
   ૧૪૦૭ | ૧૦૦૦૦
      ૭ |  ૯૮૪૯
    ----|------
  ૧૪૧૪૧ | ૦૧૫૧૦૦
        |  ૧૪૧૪૧
        |  ------
        |   ૦૯૫૯
```

√૫ = ૨·૨૩૬૦ તો √·૦૫ = ·૨૨૩૬, જવાબ.

√·૫ = ·૭૦૭૧ તો √·૦૦૫ = ·૦૭૦૭ જવાબ.

દા. ૧૫.

```
      ૩ | ૧૨·૦૦૦૦૦૦૦૦(૩·૪૬૪૧
      ૩ | ૯              જવાબ.
    ----|------
     ૬૪ | ૩૦૦
      ૪ | ૨૫૬
    ----|------
    ૬૮૬ | ૪૪૦૦
      ૬ | ૪૧૧૬
    ----|------
   ૬૯૨૪ | ૨૮૪૦૦
      ૪ | ૨૭૬૯૬
    ----|------
  ૬૯૨૮૧ | ૭૦૪૦૦
        | ૬૯૨૮૧
        | ------
        | ૦૧૧૧૯
```

```
      ૧ | ૧·૨૦૦૦૦૦૦૦(૧·૦૯૫૪
      ૧ | ૧              જવાબ.
    ----|------
    ૨૦૯ | ૦૨૦૦૦
      ૯ |  ૧૮૮૧
    ----|------
   ૨૧૮૫ |  ૧૧૯૦૦
      ૫ |  ૧૦૯૨૫
    ----|------
  ૨૧૯૦૪ |  ૦૯૭૫૦૦
        |   ૮૭૬૧૬
        |  -------
        |    ૯૮૮૪
```

√૧૨ = ૩·૪૬૪૧ માટે √·૧૨ = ·૩૪૬૪૧ જવાબ.

દા. ૧૬. ઉપરના દાખલા ૧૫ માની રીત મુજબ $\sqrt{૧૦}$ = ૩·૧૬૨૨૭૭ જવાબ માટે $\sqrt{·૧૦}$ = ·૩૧૬૨૨૭૭ જવાબ.

દા. ૧૭. $\sqrt{\frac{૧૪૧૬૧}{૧૪૬૪૧}}$ = (વર્ગમૂળ કાઢતાં.) $\frac{૧૧૯}{૧૨૧}$ જવાબ.

$\sqrt{\frac{૧૬૭૨૮૧}{૧૬૯}}$ = (વર્ગમૂળ કાઢતાં.) $\frac{૪૦૯}{૧૩}$ જવાબ.

દા. ૧૮.

૫	·૩૪૩૪૩૪૩૪૩૪(·૫૮૬૦૩
૫	૨૫
૧૦૮	૯૩૪
૮	૮૬૪
૧૧૬૬	૭૦૩૪
૬	૬૯૯૬
૧૧૭૨૦૩	૩૮૩૪૩૪
	૩૫૧૬૦૯
	·૩૧૮૨૫ નાં બે સ્થળ સંક્ષેપ ભાગાકાર મુજબ

કાઢતાં ૨૭ આવ્યા માટે ·૫૮૬૦૩૨૭ જવાબ.

ઉપરની રીત પ્રમાણે બીજા જવાબ પણ કાઢવા, અને દા. ૧૯મામાં દશાંશનું રૂપ આપીને વર્ગમૂળ કાઢતાં જવાબ આવશે. દા. ૨૦મો ઉપર મુજબ કરી લેવો.

દા. ૨૧. $\sqrt{૧૫} \times \sqrt{૧૭} = \sqrt{૨૫૫}$ = ૧૫·૯૬૮ જવાબ.

દા. ૨૨. ૩ $\sqrt{૬}$ × ૫ $\sqrt{૧૨}$ × $\sqrt{૨૦}$ = ૩ $\sqrt{૬}$ × ૧૦ $\sqrt{૩}$ × ૨ $\sqrt{૫}$ = ૬૦ $\sqrt{૯૦}$ = ૧૮૦ $\sqrt{૧૦}$ હવે $\sqrt{૧૦}$ = ૩·૧૬૨૨૨૭ માટે ૧૮૦ × ૩·૧૬૨૨૨૭ = ૫૬૯·૨૦૯૮૬ જવાબ.

દા. ૨૩. $\frac{\sqrt{૨}}{\sqrt{૮}} = \sqrt{\frac{૨}{૮}} = \sqrt{\frac{૧}{૪}} = \frac{૧}{૨}$; | $\frac{\sqrt{૩}}{\sqrt{૧૦૮}} = \sqrt{\frac{૧}{૩૬}} = \frac{૧}{૬}$; | $\frac{\sqrt{૮}}{\sqrt{૫}}$ $= \frac{\sqrt{\frac{૪}{૫}}}{\sqrt{૫}} = \sqrt{\frac{૪}{૨૫}} = \frac{૨}{૫} = ·૪$; | $\frac{\sqrt{૬·૬}}{\sqrt{૧·૬}} = \sqrt{૪} = ૨$ જવાબ.

દા. ૨૪. $\frac{૪}{\sqrt{૫}} = \sqrt{\frac{૧૬}{૫}} = \sqrt{૩·૨} = ૧·૭૮૮૮૫૪$ જવાબ. અને $\frac{·૪}{\sqrt{·૫}} =$ $\frac{\sqrt{·૧૬}}{\sqrt{·૫}} = \sqrt{·૩૨} = ·૫૬૫૬૮૪$ જવાબ.

દા.૨૫. $\frac{\sqrt{૨\frac{૧}{૭}}}{\sqrt{૨\frac{૪}{૭}}} = \sqrt{\frac{૧૫}{૭} \times \frac{૭}{૧૮}} = \sqrt{\frac{૫}{૬}} = \sqrt{·૮\dot{૩}} = ·૯૧૨૮૭૦$ જવાબ.

દા. ૨૬. ૧૭૮૦ નું વર્ગમૂળ ૪૨ આવતાં ૧૬ વધે છે, અને ૪૨ ઉપરની સંખ્યા ૪૩ નો વર્ગ ૧૮૪૯ છે માટે ૧૮૪૯ − ૧૭૮૦ = ૬૯ વધારવા જવાબ.

દા. ૨૭. ૯૨૫૬ નું વર્ગમૂળ ૯૬ આવે છે, અને ૪૦ વધે છે. જેથી તેમાંથી ૪૦ બાદ કરતાં પૂર્ણ વર્ગ થાય માટે જવાબ ૪૦ ઘટાડવા.

દા. ૨૮. ૬૩૩૬ ના અવિભાજ્ય અવયવો ૨ × ૨ × ૨ × ૨ × ૨ × ૨ × ૩ × ૩ × ૧૧ = $(૨^૨ \times ૨^૨ \times ૨^૨ \times ૩^૨)$ છે. તેમાં ફક્ત ૧૧ નો વર્ગ થતો નથી. માટે ૧૧ જવાબ.

દા. ૨૯. ૮૬૪૦ ના અવિભાજ્ય અવયવો ૨ × ૨ × ૨ × ૨ × ૨ × ૨ × ૩ × ૩ × ૩ × ૫ એટલે. $(૨^૨ \times ૨^૨ \times ૨^૨ \times ૩^૨ \times ૩ \times ૫)$ છે. તેમાં ફક્ત (૩ × ૫) નો વર્ગ થતો નથી. માટે ૩ × ૫ = ૧૫ જવાબ (આખી સંખ્યાને ૧૫ વડે ગુણીએ અગર ભાગીએ તો તે સંખ્યા પૂર્ણાંકનો વર્ગ થાય.)

દા. ૩૦. $\sqrt{\text{·૦૦૦૦૯૭૪૧૬૯}}$ = ·૦૦૯૮૭ જવાબ.

દા. ૩૧. સંખ્યા^{2} = ૬^{3} × ૯૬ તેથી સંખ્યા^{2} = ૨૧૬ × ૯૬ માટે સંખ્યા = $\sqrt{\text{૨૦૭૩૬}}$ = ૧૪૪ જવાબ.

દા. ૩૨. સંખ્યા^{2} = ૧૧૨૫૨·૪૦૬૪ − ૩^{2} × ૫^{2} × ૭^{2} = ૧૧૨૫૨·૪૦૬૪ − ૧૦૫^{2} = ૧૧૨૫૨·૪૦૬૪ − ૧૧૦૨૫ = ૨૨૭·૪૦૬૪ સંખ્યાનું વર્ગ-મૂળ ૧૫·૦૮ જવાબ.

દા. ૩૩. ૨૮ × ૧૫¾ = ૪૪૧ ચો. ગજ માટે $\sqrt{\text{૪૪૧}}$ = ૨૧ ગજ જવાબ.

દા. ૩૪. રૂ. ૫૨૯૨ × ૧૯૨ = ૧૦૧૬૦૬૪ પાઈ માટે $\sqrt{\text{૧૦૧૬૦૬૪}}$ = ૧૦૦૮ માણસ જવાબ.

દા. ૩૫. ૩૨૪ × ૯ = ૨૯૧૬ માણસો તેમને દરેક તરફથી સરખાં આવે તેમ ગોઠવવાં છે માટે $\sqrt{\text{૨૯૧૬}}$ = ૫૪ માણસ દરેક હારમાં રાખવાં જવાબ.

મનોયત્ન ૮૧મું.

દા. ૧. ૩ × ૨^{2} = ૧૨	૨૧૯૫૨ (૨૮.
૩ × ૨ × ૮ = ૪૮	૮
૮^{2} = ૬૪	૧૩૯૫૨
૧૭૪૪ × ૮ =	૧૩૯૫૨
	૦૦૦૦૦ જવાબ ૨૮

દા. ૫.

૩૦
૪
૩૪ × } ૪ =
૪
૪૨૦૦
૧
૪૨૦૧ × ૧ =

૩૦૦
૧૩૬
૪૩૬ × ૪ =
૧૬
૫૮૮૦૦૦૦
૪૨૦૧
૫૮૮૪૨૦૧ × ૧ =

૨૭૪૯૮૮૪૨૦૧ (૧૪૦૧
૧
૧૭૪૯
૧૭૪૪
૦૦૫૮૮૪૨૦૧
૫૮૮૪૨૦૧
૦૦૦૦૦૦૦

જવાબ ૧૪૦૧.

દા. ૭.

૩×૪² = ૪૮
૩×૪૦² = ૪૮૦૦
૩×૪૦×૪ = ૪૮૦
૪² = ૧૬
૪૮૪૮૧૬×૪ =

·૦૬૫૯૩૯૨૬૪ (·૪૦૪ જવાબ.
૬૪
૧૯૩૯૨૬૪
૧૯૩૯૨૬૪
૦૦૦૦૦૦૦

દા. ૯.

૯૦
૧
૯૧× } ૧ =
૧
૯૩૦
૩
૯૩૩ × ૩ =

૨૭૦૦
૯૧
૨૭૯૧× } ૧ =
૧
૨૮૮૩૦૦
૨૭૯૯
૨૯૧૦૯૯ × ૩ =

·૦૦૦૦૩૦૬૬૪૨૯૭ (·૦૩૧૩ જ.
૨૭
૩૬૬૪
૨૭૯૧
૮૭૩૨૯૭
૮૭૩૨૯૭
૦૦૦૦૦૦

દા. ૧૩. $\sqrt[3]{\frac{૩૪૩}{૭૨૯}} = \frac{\sqrt[3]{૭×૭×૭}}{૯×૯×૯} = \frac{૭}{૯}$ જવાબ. | અને

$\sqrt[3]{૫૨૦૩૪\frac{૧૦}{૨૭}} = \sqrt{\frac{૪૦૪૯૨૮}{૨૭}}$ ના અંશને છેદનું ઘનમૂળ કાઢતાં ૩૭$\frac{૧}{૩}$ જ.

દા. ૧૫.

૩૦		જવાબ.
૨	૩૦૦	૨.૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦(૧.૨૫૯
૩૨× } ૨=	૬૪	૧
૨		૧૦૦૦
૩૬૦	૩૬૪× } ૨=	૭૨૮
૫	૪	
૩૬૫× } ૫=	૪૩૨૦૦	૨૭૨૦૦૦
૫	૧૮૨૫	
૩૭૫૦	૪૫૦૨૫× } ૫=	૨૨૫૧૨૫
૯	૨૫	૪૬૮૭૫૦૦૦
	૪૬૮૭૫૦૦	
૩૭૫૯× } ૯=	૩૩૮૩૧	
૯	૪૭૨૧૩૩૧×૯ } =	૪૨૪૯૧૯૭૯
૩૭૭૭૦	૮૧	૪૩૮૩૦૨૧૦૦૦
૯	૪૭૫૫૨૪૩૦૦	
૩૭૭૭૯× } ૯=	૩૪૦૦૧૧	૪૨૮૨૭૭૮૭૯૯
	૪૭૫૮૬૪૩૧૧ × ૯=	૧૦૦૨૪૨૨૦૧

ઉપર પ્રમાણે બીજો પણ ગણી લેવો.

દા. ૨૧. $\sqrt[3]{૩૨૪} \times \sqrt[3]{૧૪૪} = ૩ \sqrt[3]{૧૨} \times ૨\sqrt[3]{૧૮} = ૩ \times ૨ \times \sqrt{૨ \times ૨ \times ૩ \times ૩ \times ૩ \times ૨} = ૩ \times ૨ \times ૩ \times ૨ = ૩૬$ જવાબ.

દા. ૨૨. $\sqrt[3]{૧૬} \times \sqrt[3]{૨૫૦} = ૨\sqrt[3]{૨} \times ૫\sqrt[3]{૨} = ૧૦ \sqrt[3]{૪} = ૧૦ \times$ ૧·૫૮૭૪૦૧૦ = ૧૫·૮૭૪૦૧૦ જવાબ.

દા. ૨૪. $\sqrt[3]{૩૨} + \sqrt[3]{૧૦૮} - \sqrt[3]{૫૦૦} = ૨\sqrt[3]{૪} + ૩\sqrt[3]{૪} - ૫\sqrt[3]{૪} =$ ૦ જવાબ.

દા. ૨૫. $૪ = \sqrt[3]{૬૪}$, માટે $\sqrt[3]{૬૪} \div \sqrt[3]{૧૬} = \sqrt[3]{૪}$; જવાબ અને $૨ = \sqrt[3]{૮}$ માટે $\sqrt[3]{૧૬} \div \sqrt[3]{૮} = \sqrt[3]{૨}$ જવાબ.

દા. ૨૬. $\sqrt[3]{૮૧૭૪૦૦\cdot૩૭૫}$ = જવાબ. ૯૩·૫

દા. ૨૭. સંખ્યા. $૩ + ૧૨^૨ \times \sqrt{\cdot૦૨૫} = ૩૧૭\cdot૩૧૪૩૭૬$ છે માટે $\sqrt[3]{૩૧૭\cdot૩૧૪૩૭૬} - ૧૪૪ \times \cdot૫ = \sqrt[3]{૩૧૭\cdot૩૧૪૩૭૬ - ૭૨} = \sqrt[3]{૨૪૫\cdot૩૧૪૩૭૬} = ૬\cdot૨૬$ જવાબ.

દા. ૨૮. $\sqrt{૬૪} = ૮$ માટે $\sqrt[3]{૫૨૭૫૧૪૧૧૨} \div ૮ = \sqrt[3]{૬૫૯૩૯૨૬૪} =$ ૪૦૪ જવાબ.

દા. ૨૯. $\sqrt[3]{૭૫} \times \sqrt[3]{૪૫} = \sqrt[3]{૫ \times ૫ \times ૩ \times ૩ \times ૩ \times ૫} = ૧૫$; માટે ૩૪૪. ૪૨૫૪૩૧ + ૧૫. = ૩૫૯.૪૨૫૪૩૧નું ઘનમુળ ૭·૧૧ જ.

દા. ૩૦. આડી અને ઉભી હારોની સંખ્યા સરખી છે. તેમજ તેમાંના રૂપિયાની સંખ્યા પણુ તેટલીજ છે. માટે ૧૯૦૬૬૨૪ નું ઘનમૂળ ૧૨૪ જવાબ.

મનોયત્ન ૮૨મું.

રેષામાપ.

દા. ૧. ઉચાઇ^{૨} + પાયા^{૨} = કર્ણ^{૨} માટે કર્ણ^{૨} = ૧૨^{૨} + ૧૬^{૨} = ૪૦૦ એટલે $\sqrt{૪૦૦}$ = ૨૦ ફુટ. જવાબ.

દા. ૨ જો અને ત્રીજો, ઉપર પ્રમાણે કરી લેવા.

દા. ૪. કર્ણ^{૨} − પાયા^{૨} = બાજુ^{૨} માટે ૧૧૫૭^{૨} − ૧૮^{૨} = બાજુ^{૨} તેથી બાજુ^{૨} = ૧૩૩૮૩૨૫ માટે $\sqrt{૧૩૩૮૩૨૫}$ = ૧૧૫૬·૮૫૯૯ જવાબ.

દા. ૫. કર્ણ^{૨} − ઉચાઇ^{૨} = પાયા^{૨}નુ વર્ગમૂળ કાઢતાં જવાબ. ૩૦·૯ ફુટ.

દા. ૬. ૫૦^{૨} − ૧૨^{૨} = ઉચાઇ^{૨} = $\sqrt{૨૩૫૬}$ = ૪૮·૫૩૮ ફુટ જવાબ.

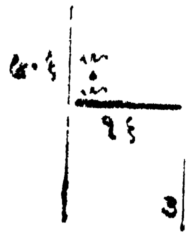
દા. ૭. કર્ણ = $\sqrt{૨૪^{૨} + ૨૪^{૨}}$ = $\sqrt{૫૭૬ + ૫૭૬}$ = $\sqrt{૧૧૫૨}$ = ૩૩·૯૪૧૧ જવાબ.

દા. ૮. ભાગેલો તાડ કર્ણરૂપ છે. માટે કર્ણ = $\sqrt{૧૭\frac{૧}{૨}^{૨} + ૪૨^{૨}}$ = ૩૦૬$\frac{૧}{૪}$ + ૧૭૬૪ = ૨૦૭૦$\frac{૧}{૪}$ નું વર્ગમૂળ ૪૫$\frac{૧}{૨}$ ભાગેલો + ૧૭$\frac{૧}{૨}$ ઉભો = ૬૩ ફુટ તાડની ઉંચાઇ.

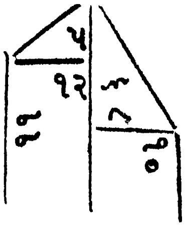
દા. ૯. દોરી કર્ણ છે માટે $\sqrt{૩૦૦^{૨} + ૩૮૬^{૨}}$ = $\sqrt{૨૩૮૯૯૬}$ = ૪૮૮·૮૭ ફુટ જવાબ.

દા. ૧૦. દોરડું કર્ણ છે માટે $\sqrt{૧૬^{૨} + ૧૨^{૨}}$ = ૪૦૦નું વર્ગમૂળ ૨૦ ફુ. જ

દા. ૧૧. ૯·૬ − ૩ = ૬·૬ (એકબાજુ.) અને ૧૬ (બીજી બાજુ.) છે. માટે $\sqrt{(૬·૬^{૨} + ૧૬^{૨})}$ = ૧૭$\frac{૧}{૩}$ ગજ જવાબ.



દા. ૧૨. મોભારાનો એક તરફનો ઢાળ સપાટીથી ૧૧ ફુટ ઉંચો છે. જેથી ૧૬ − ૧૧ = ૫ ફુ. ની એકબાજુ તેથી ૧૨^{૨} + ૫^{૨} = $\sqrt{૧૬૯}$ =

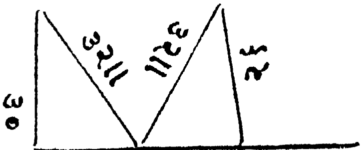


જ. ૧૩ ફુ. એક તરફનો ઢાળ સપાટીથી ૧૦ ફુ. ઉંચો છે માટે ૧૬ − ૧૦ = ૬ ફુ.ની એક અને ૮ ફુ.ની બીજી બાજુ માટે ૮^{૨} + ૬^{૨} = ૧૦૦નું વર્ગમૂળ. ૧૦ ફુટ. જવાબ.

દા. ૧૩. બંન્ને દિશાઓ એક બીજાથી કાટખુણે છે. માટે ૪॥ × ૩ = ૧૩॥ અને ૬ × ૩ = ૧૮ એવી બે બાજુઓથી થયેલા કાટખુણ ત્રિકોણનો કર્ણ = $\sqrt{૧૩॥^{૨} + ૧૮^{૨}}$ = ૨૨$\frac{૧}{૨}$ માઇલ જવાબ.

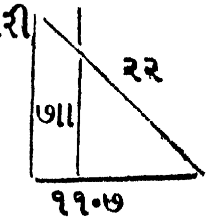
દા. ૧૪. નીસરણીની બંન્ને સ્થિતિ કાટખુણ ત્રિકોણમાં કર્ણરૂપ, અને ભીંતોની ઉંચાઇમાં લબરૂપે હોવાથી બંને કાટખુણ ત્રિકોણના પાયા કાઢવાના છે. માટે

૩૨॥^{૨} − ૩૦^{૨} = ૧૨$\frac{૧}{૨}$ ફુ. એક પાયો. અને
૩૨॥^{૨} − ૨૬^{૨} = ૧૯$\frac{૧}{૨}$ ફુ. બીજો પાયો. માટે
૧૯$\frac{૧}{૨}$ + ૧૨$\frac{૧}{૨}$ = ૩૨ ફુટ રસ્તાની પહોળાઇ જવાબ.

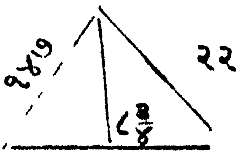


(૧૨॥+૧૯॥=) ૩૨ ફુ. જ.

દા. ૧૫. બારીની ઉંચાઈ=બંન્ને ત્રિકોણની લંબ ઉંચાઈ. માટે ૧૯॥^{૨}−૭॥^{૨} = ૧૮ ગજ. એક કા. ત્રિ. ની લંબ ઉંચાઈ. ૧૯॥^{૨} − ૧૧.૭^{૨} = ૧૫.૬ ગજ. બીજા કા. ત્રિ. ની લંબ ઉંચાઈ માટે ૧૮ − ૧૫.૬ = ૨.૪ ગજ બારીની ઉંચાઈ જ.



દા. ૧૬. બંન્ને નેવાં વચ્ચે બંન્ને પાયાના સરવાળા જેટલું અંતર માટે ૨૨^{૨} − (૮$\frac{૩}{૪}$^{૨}) = ૩૦$\frac{૩}{૪}$ × ૧૩$\frac{૧}{૪}$ નું વર્ગમૂળ ૨૦.૧૮૫ ફુટ. તેમજ (૧૪$\frac{૭}{૧૬}$^{૨}) = $\frac{૧૬૬૦૦}{૧૪૪}$ નું વર્ગમૂળ ૧૧.૬ ફુટ થાય છે માટે ૨૦.૧૮૫ + ૧૧.૬ = ૩૧.૮૫ ફુટ જવાબ.



દા. ૧૭. વ્યાસથી પરીઘ ૩·૧૪૧૬ ગણો છે. માટે ૧૨·૪૬ × ૩·૧૪૧૬ = જવાબ. ૩૯·૧૪૪૩૩૬ ફુટ.

દા. ૧૮. વ્યાસથી પરીઘ ૩·૧૪૧૬ ગણો છે. માટે ૨·૭૫ × ૩·૧૪૧૬ = ૮ યા. ૧ ફુ. ૧૧·૦૧૮૪ ઈંચ જવાબ.

દા. ૧૯. ત્રિજ્યાથી વ્યાસ બમણો છે માટે $૩\frac{૧}{૨૪} \times \frac{૨}{૧} = ૬\frac{૧}{૧૨}$ વ્યાસ માટે $૬\frac{૧}{૧૨} \times ૩·૧૪૧૬$ = ૧૯·૧૧૧૪ ફુટ જવાબ.

દા. ૨૦. પરિઘને ૩ · ૧૪૧૬ એ ભાગી અર્ધ કરવાથી ત્રિજ્યા આવશે માટે $\frac{૨૦૮·૬}{૩·૧૪૧૬ \times ૨}$ = ૩૩ · ૧૯૯૬ ફુટ જવાબ. | $\frac{૧૫૪}{૩·૧૪૧૬ \times ૨}$ = ૨૪·૫૦૪૮ ફુટ જવાબ.

દા. ૨૧. જો અર્ધ પરિઘ ૫૪ છે તો ૫૪ × ૨ = ૧૦૮ ફુટ આખો પરિઘ માટે ૧૦૮ + ૩·૧૪૧૬ = ૩૪·૩૭૭૩ ફુટ જવાબ.

દા. ૨૨. વ્યાસ. ૩·૫ × ૩·૧૪૧૬ = ૧૦·૯૯૫૬ ફુટ. પરિઘ = ૧ આંટો. માટે ૨ મા. × ૫૨૮૦ = ૧૦૫૬૦ ફુ. ÷ ૧૦·૯૯૫૬ = ૯૬૦·૩૮૪ આંટા. જવાબ.

દા. ૨૩. પરિઘ ÷ ૩·૧૪૧૬ = વ્યાસ માટે ૨૫૦૦૦ ÷ ૩·૧૪૧૬ = ૭૯૫૭·૭૨૮૫ વ્યાસ.

દા. ૨૪. ૯૮·૫ × ૨ = ૧૯૭ ફુ. વ્યા. માટે. ૧૯૭ × ૩·૧૪૧૬ ÷ ૨ = ૩૦૯·૪૪૭૬ અર્ધ વર્તુલનો પરીઘ અને તે પા વર્તુલની બરાબર છે. માટે ૩૦૯·૪૪૭૬ × ૪ ÷ ૩·૧૪૧૬ = ૩૯૪ ફુટ. જવાબ.

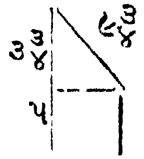
દા. ૨૫. ૯૫૦૦૦૦૦૦ × ૨ × ૩·૧૪૧૬ = ૫૯૬૯૦૪૦૦૦ મૈલ. પૃથ્વીની કક્ષાની લંબાઇ હવે ૧ દિ. = ૮૬૪૦૦ સેકન્ડ. માટે ૫૯૬૯૦૪૦૦૦ + ૮૬૪૦૦ = ૬૯૦૮·૬૧ માઇલ. જવાબ.

દા. ૨૬. ૧ માઇલ = ૫૨૮૦ ફુ. માટે ૫૨૮૦ − ૬૦૦ = ૮૦૮ ફુ. પરિઘ.
અને ૮૦૮ − ૩·૧૪૧૬ = ૭ $\frac{૨૮૬}{૫૩}$ ફુટ. વ્યાસ. જવાબ.

દા. ૨૭. ૨૫૦ × ૨ = ૫૦૦ ફુટ વ્યાસ × ૩·૧૪૧૬ = ૧૫૭૦·૮ ફુટ પરિઘ
માટે ૧૫૭૦·૮ × ૧॥ − ૧૬ ÷ ૩ = ૪૯·૦૮૭૫ રૂ. = ૪૯ રૂ. ૧ આ. ૪$\frac{૪}{૫}$ પાઇ જવાબ

દા. ૨૮ ૨૪૦॥^{૨} − ૧૫॥^{૨} = ૨૫૬ × ૨૨૫ નુ વર્ગમૂળ ૨૪૦ ત્રિજ્યા થઇ. તેથી ૨૪૦ × ૨ × ૩ ૧૪૧૬ = ૧૫૦૭·૯૬૮ ફુટ. પરિઘ જ

દા. ૨૯ (૯$\frac{૩}{૪}$ ^{૨}) − (૩$\frac{૩}{૪}$ ^{૨}) = ૧૩॥ × ૬ નું વર્ગમૂળ ૯ તળના પાયાની ત્રિજ્યા તેથી ૯ × ૨ × ૩·૧૪૧૬ = ૫૬·૫૪૮૮ ફુટ પરિઘ. જ.



દા. ૩૦ ૧ માઇલ × ૨ × ૫૨૮૦ = ૧૦૫૬૦ ફુ. વ્યા. × ૩·૧૪૧૬ = અંતરનો પરિઘ અને ૪ વ્યા. × ૩·૧૪૧૬ = પૈડાનો પરિઘ.
માટે $\frac{૧૦૫૬૦ × ૩·૧૪૧૬}{૪ × ૩·૧૪૧૬}$ = ૨૬૪૦ આટા અંદરના પૈડાના જવાબ
બહારનો વ્યાસ બંને બાજુએ ૪ ફુટ વધવામાં ૪ × ૨ = ૮ ફુટ વધે.
માટે $\frac{૧૦૫૬૮ × ૩·૧૪૧૬}{૪ × ૩·૧૪૧૬}$ = ૨૬૪૨ આંટા બહારના પૈડાના જવાબ.

મનોયત્ન ૮૩ મું.

ક્ષેત્રફળ.

દા. ૧. ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ = (પાયો × લંબ.) ÷ ૨ માટે (૧૨$\frac{૧}{૨}$ × ૧૨$\frac{૧}{૨}$) ÷ ૨ = $\frac{૬૨૫}{૪}$ ÷ ૨ = $\frac{૬૨૫}{૮}$ ચો સાં. ÷ ૧૦ = $\frac{૧૨૫}{૧૬}$ = ૭ એકર. ૩૨$\frac{૧}{૨}$ ગુંઠા જવાબ.

દા. ૫. કર્ણ^{૨} – પાયા^{૨} = લંબ^{૨} માટે ૫૫૨॥^{૨} – ૫૧૦^{૨} = ૧૦૬૨॥ × ૪૨॥ નું વર્ગમુળ ૨૧૨$\frac{૧}{૨}$ ફુટ લંબ માટે ૨૧૨$\frac{૧}{૨}$ × ૫૧૦ ÷ ૨ = ૫૪૧૮૭॥ ચો. ફુ. = એ. ૧–૦–૩૯–૧–૦–૧૦૮ જવાબ.

દા. ૬. સ. ત્રિ નુ ક્ષેત્રફળ = બાજુ^{૨} × $\sqrt{\frac{૩}{૪}}$ માટે $\frac{૧૬^{૨} \sqrt{૩}}{૪}$ = ૬૪$\sqrt{૩}$ = ૬૪ × ૧·૭૩૨૦૫ = ૧૧૦ · ૮૫૧૨ ચો. સાં. ÷ ૧૦ = ૧૧ એ. ૩ · ૪૦૪૮ ગુઠા જવાબ.

દા. ૧૦. $\sqrt{૩૧૦ × ૧૦ × ૧૧૦ × ૧૯૦}$ + $\sqrt{૩૪૦ × ૪૦ × ૧૨૦ × ૧૮૦}$ = ૨૫૧૮૮ ·૬૫૧ – ૪૮૪૦ = ૫ · ૨૦૪ એકર જવાબ

દા. ૧૧. કલમ ૩૮૮ ના નિયમ ૨ જા પ્રમાણે બાગ સમબાજુ ષટ્કોણાકૃતિ છે. માટે ૨૪^{૨} × $\frac{૩}{૨}$ × $\sqrt{૩}$ = ૮૬૪ × $\sqrt{૩}$ = ૮૬૪ × ૧·૭૩૨૦૫ = ૧૪૯૬ · ૪૯૧૨ ચો. યા. જવાબ.

દા. ૧૨. માં ત્રિજ્યાના વર્ગને ૩ · ૧૪૧૬ એ ગુણવાથી અને દા. ૧૩) મા માં વ્યાસના વર્ગને · ૭૮૫૪ એ ગુણવાથી જવાબ આવશે.

દા. ૧૪. ૧૮^{૨} ÷ ૮૯૧^{૨} = $\frac{૩૨૪}{૭૯૩૮૮૧}$ ગણુ જવાબ.

દા. ૧૫. ૪૯ × ૮ – ૨ = ૧૯૬ માટે $\sqrt{૧૯૬}$ = ૧૪ સાંકળ જવાબ.

દા. ૧૬. ત્રિકોણના ક્ષેત્રફળ = ચોરસનું ક્ષેત્રફળ માટે ત્રિકોણના ક્ષેત્રફળનું વર્ગમૂળ કાઢતાં ૭૬·૬૮૧ ફુટ. જવાબ

દા. ૧૭. ૧૩૯ એ ૮ ગુંઠા. × ૧૦ = ૧૩૯૨ ચો. સાંકળ માટે ૧૩૯૨ ÷ ૫૮ = ૨૪ સાંકળ જવાબ.

દા. ૧૮. ૧૬૦ વા. × ૩ = ૪૮૦ ફુટ. × ૦॥। = ૩૬૦ ચો ફુ. ભીતનું ક્ષેત્રફળ – ૧૦ ફુટ લંબાઇ = ૩૬ ફુટ. પહોળાઇ જવાબ.

દા. ૧૯. પાયો × લંબ ÷ ૨ = ક્ષેત્રફળ. તેથી ક્ષેત્રફળ × ૨ ÷ પાયો = લંબ તો ૯ એ. ૮ ગું. = ૯૨ ચો. સાં. માટે ૯૨ × ૨ – ૨૩ = ૮ સાં. જવાબ.

દા. ૨૦. ૨૫૦×૨=૫૦૦ ફુટ વ્યાસ. | હવે મોટાનું ક્ષેત્રફળ ૫૦૦^{૨}× ·૭૮૫૪ છે;

•૭૮૫૪ છે અને નાનાનું ક્ષેત્રફળ ૪૮૦^{૨} × •૭૮૫૪ છે. માટે ૫૦૦^{૨} × •૭૮૫૪ − ૪૮૦^{૨} × •૭૮૫૪ = ૧૯૬૦૦ × •૭૮૫૪ = ૧૫૩૯૩•૮૪ ચો. ફુ. = ૩૬૧ − ૧૬ − ૧૬−૩•૮૪ જવાબ.

દા. ૨૧. ૧૧૫૨ ચો. ફુ. − ૨ = ૫૭૬ ચો ફુ. એ સરખી લંબાઈ પહોળાઈવાળો ચોરસ થયો માટે √૫૭૬ = ૨૪ ફુ. પહોળાઇ અને ૨૪ × ૨ = ૪૮ ફુ. લંબાઇ જવાબ

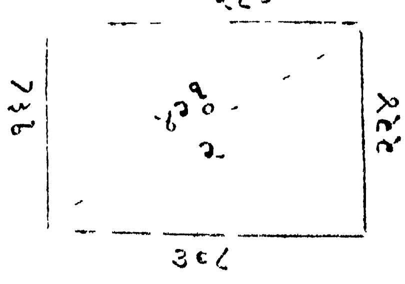
દા ૨૨ ૧૯૮૦ − ૬૬ = ૩૦ સાંકળ એક બાજુ | અને ૧૨૦૦ ÷ ૩૦ = ૪૦ સાંકળ બીજી બાજુ માટે કર્ણ = √૪૦^{૨} + ૩૦^{૨} = √૨૫૦૦ = ૫૦ સાં જવાબ.

દા. ૨૩ ૧૩૨૦ − ૬૬ = ૨૦ સાં કર્ણની લંબાઇ માટે ૨૦^{૨} ÷ ૨ = ૨૦૦ આખા ખેતરનું ક્ષેત્રફળ તેથી ૨૦૦ − ૨ = ૧૦૦ ચો સાં દરેક ભાગનું ક્ષે માટે ૧૦૦ − ૧૦ = ૧૦ એકર જવાબ.

દા ૨૪. (જુઓ માપકરણ પૃષ્ટ ૭૬ મુ. કર્ણ ઉપર દોરેલો લંબ કાઢવાનો નિયમ) બંને બાજુના ગુણાકારને કર્ણે ભાગવાથી કર્ણ ઉપર દોરેલો લંબ આવશે માટે ૩૦૦ × ૪૦૦ − ૫૦૦ = ૨૪૦ ફુ. લં. જ.

દા. ૨૫ ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ = √૪૫ × ૧૫ × ૨૨॥ × ૭॥ = ૩૩૭॥ ચો. ફુ માટે ઉપરના નિયમ મુજબ ૩૩૭॥ × ૨ ÷ ૩૭॥ = ૧૮ ફુટ લંબ. જવાબ

દા ૨૬ એક ત્રિકોણનું ક્ષે ફ = √૪૭૬ × ૫૬ × ૧૬૮ × ૧૫૨ = ૩૩૫૯૩•૨૭૯ ચો. ફુ. અને બીજાનું ક્ષે ફ = √૪૩૪×૧૪×૧૫૪× × ૨૬૬ = ૧૫૭૭૬•૪૭૮ ચો. ફ



માટે આખા ચોરસ નું ક્ષે. ફ ૧૫૭૭૬•૪૭૮ + ૩૩૫૯૩•૨૭૯ = ૪૯૩૬૯•૭૫૭ ચો. ફુ આવ્યું હવે ૪૯૩૬૯•૭૫૭ = વ્યાસ^{૨} × •૭૮૫૪ છે માટે ૪૯૩૬૯•૭૫૭ − ૭૮૫૪ = ૬૨૮૫૯•૩૭નું વર્ગમુળ. ૨૫૦•૭૧૭ ફુ. જવાબ.

દા. ૨૭. $૪૦^૨$ = ૧૬૦૦ ચો. સાં. ક્ષે ફ. માટે ૧૬૦૦ ÷ •૭૮૫૪ = ૨૦૩૭•૧૭૮૨૫૩ નુ વર્ગમુળ ૪૫•૧૩૫ સાંકળ જવાબ

દા. ૨૮. ૧૯૮૯ એ. ૨૦ ગું. = ૧૯૮૯૫ ચો. સાં. હવે પરીઘ^૨ × •૦૭૯૫૮ = ૧૯૮૯૫ ચો. સા છે માટે ૧૯૮૯૫ − •૦૭૯૫૮ = ૨૫૦૦૦૦ નું વર્ગમૂળ ૫૦૦ સાં અને ૧ સાં. = ૨૨ યાર્ડ માટે ૫૦૦ × ૨૨ = ૧૧૦૦૦ યાર્ડ પરિઘ. માટે ૧૧૦૦૦ × ૨ાા − ૧૬ = ૧૭૧૮ રૂા. ૧૨ આ જવાબ.

દા. ૨૯. ૮ એ. ૪ ગું. = ૮૧ ચો સાં. નુ વ. મ્ ૯ ચો. સાં. એક બાજુની લંબાઇ. અને ૧૩૨ ÷ ૬૬ = ૨ સાં ફરતી જમીન છોડી દીધી છે તેથી ૯ − (૨×૨) = ૫ સા અંદરના ચોરસની બાજુ. તેથી ૫ × ૫ ÷ ૧૦ = ૨$\frac{૧}{૨}$ એકર અંદરના ચોરસનુ ક્ષેત્રફળ જવાબ.

દા. ૩૦. $૫૦૦^૨$ × •૭૮૫૪ = ૧૯૬૩૫૦ ચો. ફુ. બાગનું ક્ષેત્રફળ અને $(૫૦૦ + ૧૨ + ૧૨)^૨$ × •૭૮૫૪ = ૨૧૫૬૫૧•૯૯૦૪ રસ્તા સહિત બાગનું ક્ષે. ફ. આવ્યુ માટે ૨૧૫૬૫૧•૯૯૦૪ − ૧૯૬૩૫૦ = ૧૯૩૦૧•૯૯૦૪ ચો. ફુ રસ્તાનું ક્ષેત્રફળ જવાબ.

મનોયત્ન ૮૪મું.

દા. ૧. લબાઇ × પહોળાઇ × જાડાઇ = ઘનફળ માટે $\frac{૪}{૧}$ × $\frac{૮}{૨૪}$ × $\frac{૬}{૨૪}$ = $\frac{૧}{૩}$ ઘ ગ. જ

દા. ૨. ,, ,, ,, = ,, માટે $\frac{૧૨}{૧}$ × $\frac{૯}{૨૪}$ × $\frac{૮}{૨૪}$ = ૧$\frac{૧}{૨}$ ઘ. ગ. જ.

દા. ૩. ,, ,, ,, = ,, માટે $\frac{૩૦}{૧}$ × $\frac{૧૦}{૧૨}$ × $\frac{૧૦}{૧૨}$ = $\frac{૧૨૫}{૬}$ = ૨૦$\frac{૫}{૬}$ ઘનફુટ જવાબ

દા. ૪. ખરૂ માપ = $\frac{૧૬}{૧}$ × $\frac{૧૦}{૨૪}$ × $\frac{૧૨}{૨૪}$ = ૩$\frac{૧}{૩}$ ઘનગજ, અને વેપારીની રીતે ૧૦ + ૧૨ = ૨૨ × ૨ = ૪૪ તસુ પાયાની પરિમિતિને એક ચોરસની પરિમિતિ માનીએ તો ૧૧ તસુ તેની એક બાજુ થાય. માટે $૧૧^૨$ × ૧૬ = ૧૯૩૬ ચીસ. $\frac{૧૯૩૬}{૧}$ × $\frac{૧}{૨૪}$ × $\frac{૧}{૨૪}$ = ૩$\frac{૧૩}{૩૬}$ ઘ. ગજ. માટે ૩$\frac{૧૩}{૩૬}$ − ૩$\frac{૧}{૩}$ = $\frac{૧}{૩૬}$ ઘ. ગજ વેપારીના રીતે વધારે જવાબ.

દા. ૫. ૩૪ × ૪ × ૭ = ૯૫૨ ઘ. ફુ. માટે $\frac{૯૫૨ \times \frac{૫}{૧૬}}{૧૦૦}$ = ૨ રૂ. ૧૫ આ. ૭$\frac{૧}{૫}$ પાઈ જવાબ.

દા. ૬. પાયાનું ક્ષે. ફ. = ૫^{૨} × .૦૭૯૫૮ છે, માટે ૫^{૨} × .૭૯૫૮ × ૨૦ = ૩૯.૭૯ ઘનફુટ જવાબ.

દા. ૭. પાયાનું ક્ષે. ફ. = ૫^{૨} × .૭૮૫૪ છે. માટે .૭૮૫૪ × ૫^{૨} × ૧૬ = ૩૧૪.૧૬ ઘનફુટ જવાબ.

દા. ૮. પાયાનું ક્ષે. ફ = ૧૨^{૨} × .૭૮૫૪ છે માટે ૧૨^{૨} × .૭૮૫૪ × ૧૧ = ૧૨૪૪.૦૭૩૬ ઘ. ફુટ જવાબ.

દા. ૯ ઘનનું ઘનફળ એક બાજુના ઘનની બરાબર છે માટે (૧$\frac{૧}{૨}$)^{૩} = ૩$\frac{૩}{૮}$ જવાબ.

દા ૧૦. વ્યાસ^{૩} × .૫૨૩૬ = ગોળાનુ ઘનફળ. માટે (૨$\frac{૧}{૪}$)^{૩} × .૫૨૩૬ = ૫.૯૬૪૧૩૧૨૫ ઘ. ફુ. જવાબ

દા. ૧૧. ગોળાનુ ઘનફળ = ત્રિ. + ૪.૧૯ માટે ૩૯૬૩^{૩} × ૪.૧૯ = ૨૬૦૭૮૭૧૮૧૦૮૩.૯૩ ઘ. માઇલ જવાબ.

દા. ૧૨. પાયાનું ક્ષે. ફ. = ૪^{૨} × .૭૮૫૪ છે અને પાયાના ક્ષે. ને ઉંચાઇએ ગુણી ૩એ ભાગવાથી ઘનફળ આવે છે. માટે ૪^{૨} × .૭૮૫૪ × ૨૦ ÷ ૩ = ૮૩.૭૭૬ ઘ. ફુ. જવાબ.

દા. ૧૩. પાયાનું ક્ષે. ફ. = (૧$\frac{૧}{૩}$^{૨}) × $\sqrt{\frac{૩}{૪}}$ = $\frac{૪}{૯}$ $\sqrt{૩}$ અને ઘન = $\frac{૪}{૯}$ $\sqrt{૩} \times ૧૦$ = $\frac{૪ \times ૧.૭૩૨૦૫ \times ૧૦}{૯}$ = ૭.૬૯૮ ઘ. ફુ. જવાબ.

દા. ૧૪. પાયાનું ક્ષે. = ૮^{૨} × $\frac{૩}{૨}$ × $\sqrt{૩}$ = ૯૬$\sqrt{૩}$ માટે $\frac{૯૬^{૨}\sqrt{૩} \times ૮}{૧૪૪}$ $\sqrt{૩}$ = ઘ. ફ. માટે $\frac{૧૬ \times ૩}{૩}$ = ૧૬ ઘ. ફુટ. જવાબ.

દા. ૧૫. પાયાનું ક્ષે. ૧૦, ૧૩, ૧૩, બાજુવાળા આઠ ત્રિકોણનું બનેલું છે તેથી તેવા એક ત્રિ. નુ ક્ષે. ફ. = √૧૮×૮×૫×૫ = ૬૦ ચો ઈ. માટે ૬૦ × ૮ − ૧૪૪ = ૧૦/૩ ચો. ફુ. પાયાનુ ક્ષે. ફ. માટે ૧૦/૩ × ૧૨/૧ = ૪૦ ઘ. ફુ. જવાબ.

દા. ૧૬. ભીંતનું ઘ. ફ. ÷ ઇટનુ ઘ. ફ. = ઇંટોની સંખ્યા માટે (૨૪×૧૨ × ૧।।। × ૧૭૨૮) − (૯×૪×૧।।।) = ૧૬૧૨૮ ઈંટો જવાબ.

દા. ૧૭. લાકડાનુ ઘ ફ. − પાટીઆનુ ઘ. ફ = પાટીઆની સંખ્યા માટે (૧૬ ગ × ૧૫ ત. × ૧૨ ત) − (૮ ગ × ૧। ત. × ૧ ત.) = ૨૮૮ પાટીઆં જવાબ.

દા. ૧૮. ૧૦૦૦ ÷ ૧।।। = ૫૭૧ ૩/૭ ઘ૦ ફુ. માપનો કોઠાર માટે ૫૭૧ ૩/૭ − (૮×૬) = ૧૧ ૧૯/૨૧ ફુટ જવાબ.

દા. ૧૯. ૯² ×·૭૮૫૪ × ૧૩ = કુવાના પાણીનું ઘન માપ માટે ૧૦૫૩ × ·૭૮૫૪ × ૧૦૦૦ = ૮૨૭૦૨૬·૨ ઔંસ પાણીનુ વજન. = ટન. ૨૩−૧−૨−૧−૨·૨ ઓંસ. જવાબ.

દા. ૨૦ ૩² × ·૭૮૫૪ × ૫ = ૩૫·૩૪૩ કોઠીનુ ઘનફળ × ૧। મણ = ૮૪ મણ ૭·૧૫ શેર જવાબ

દા. ૨૧. પૃથ્વીનો વ્યાસ. ૧ ગણીએ તો (૧૧૨·૦૬³×·૫૨૩૬=સૂર્યનુ ઘ૦ ફ૦) / (૧³ × ·૫૨૩૬ = પૃથ્વીનું ઘનફળ.) = ૧૪૦૭૧૮૭·૧૨૯૮૧૬ ગણો. જવાબ.

દા. ૨૨. ૧² × ૬ = ૬ ઘ. ફુ. ચોરસ થાંભલાનું માપ અને ૧²× ·૭૮૫૪× ૬ = ૪·૭૧૨૪ ઘ૦ ફુ૦ ગોળ થાભલાનું માપ માટે ૬−૪·૭૧૨૪ = ૧·૨૮૭૬ ઘ. ફુ. જેટલું ગોળ થાંભલાનું ઘનફળ ઓછું જવાબ.

દા. ૨૩. ૨² × ·૭૮૫૪ × ૨૦ = ૬૨·૮૩૨ ઘ. ફુ. ગોળ થાંભલાનુ ઘનફળ

૬૨.૮૩૨ ÷ ૨૪ = ૨·૬૧૮ ચો કુ. પાયાનુ ક્ષેત્રફળ, માટે તેની બાજુ $\sqrt{૨.૬૧૮}$ = ૧·૬૧૮ ફુટ બાજુ જવાબ.

દા. ૨૪. ત્રિ.^{૩} × ૪·૧૯ = ૧૦૦૦, માટે ત્રિજ્યા = $\sqrt[૩]{૧૦૦૦}$ ÷ ૪·૧૯ = ૬·૨૦૨ ફુ. જવાબ

દા. ૨૫ ૧૬ × ૨ × ૧॥ = ૪૮ ઘ. ફુ. મુળ લાકડુ |અને ૧$\frac{૧}{૨}$–(૨+૨ ઈંચ.) = ૧$\frac{૧}{૬}$ ફુટ. છોલેલુ જાડુ લાકડુ | અને ૨ ફુ.—(૨+૨ ઈં.) = ૧$\frac{૨}{૩}$ ફુટ પહોળુ લાકડુ માટે. $\frac{૧૬}{૧}$ × $\frac{૭}{૬}$ × $\frac{૫}{૩}$ = ૩૧$\frac{૧}{૯}$ ઘનફુટ છોલ્યા પછીનું લાકડુ. માટે ૩૧$\frac{૧}{૯}$ ÷ ૪૮ = $\frac{૩૫}{૫૪}$ ગણુ. જવાબ.

દા ૨૬. લંબાઇની બે ભીંતોનું ઘનફળ = (૩૩ × ૧॥। × ૧૪) × ૨ = ૧૬૧૭ ઘનફુટ| પહો. ની બે ભીંતોનું ઘ. ફ = ૧૮ − (૧॥। × ૨) (૧૪॥ × ૧॥। × ૧૪) × ૨ = ૭૧૦॥ ઘ કુ.|બે બારણાંનુ ઘ. ફ = (૪ × ૭ × ૧॥।) × ૨ = ૯૮ ઘ કુ નવ બારીઓનું ઘ. ફ.= (૪ × ૩ × ૧॥।) × ૯ = ૧૮૯ ઘ કુ. માટે (૧૬૧૭ + ૭૧૦॥)− (૯૮ + ૧૮૯) = ૨૦૪૦$\frac{૧}{૨}$ ઘ ફુ જવાબ

દા. ૨૭. વ્યાસ^{૨} × ·૭૮૫૪ × ૨૦ = ૧૫૭૦·૮ ઘ કુ.| માટે વ્યાસ^{૨} = $\frac{૧૫૭૦.૮}{.૭૮૫૪ × ૨૦}$ = ૧૦૦ |માટે વ્યાસ = ૧૦ ફુટ જવાબ.

દા. ૨૮. ૧॥^{૨} × · ૭૮૫૪ × ૧૬ = ૨૮ · ૨૭૪૪ ઘ. કુ. મૂળનું લાકડું. $\frac{૩}{૪}\sqrt{૨}$ × $\frac{૩}{૪}\sqrt{૨}$ × ૧૬ = ૧૮ ઘ. કુ. છોલ્યા પછીનું લાકડું. માટે ૨૮ ૨૭૪૪ − ૧૮ = ૧૦·૨૭૪૪ ઘ. કુ. છોલાયું જવાબ.

દા. ૨૯. ૨^{૨} × ૭૮૫૪ × ૪ = ૧૨·૫૬૬૪ ઘ કુ ભુગળાનું પતરા· સહિત ઘનમાપ. $\frac{૩}{૪}$ × ૨ ÷ ૧૨ = $\frac{૧}{૮}$ ફુ. બન્ને તરફના પતરાંની જાડાઇ માટે ૨−$\frac{૧}{૮}$ = ૧ $\frac{૭}{૮}$ ફુટ અંદરનો વ્યાસ. તેથી (૧$\frac{૭}{૮}$^{૨}) × ·૭૮૫૪ × ૪ = ૧૧·૦૪૪૬૮૭૫ ઘ. કુ. જેથી ૧૨·૫૬૬૪— ૧૧·૪૪૬૮૭૫ = ૧·૫૨૧૭૧૨૫ ઘ. કુ. નું પતરૂં. જવાબ.

દા. ૩૦. ખાઇ વગરની ત્રિજ્યા = ૧૫૦ + ૫ = ૧૫૫ ફુટ. અને ખાઇ સાથેની ત્રિજ્યા. = ૧૫૫ + ૮ = ૧૬૩ ફુટ માટે ક્ષે. = ૧૬૩^{2} × ૩·૧૪૧૬ −૧૫૫^{2} ×૩·૧૪૧૬ = ૨૫૪૪ × ૩·૧૪૧૬=૭૯૯૨·૨૩૦૪ ચો. ફુટ. ખાઇનું ક્ષેત્રફળ માટે ૭૯૯૨·૨૩૦૪ × ૭ ફુ. ઉં. = ૫૫૯૪૫·૬૧૨૮ ઘ. ફુ. જવાબ.

મનોયત્ન ૮૫મું.

પૃષ્ટ ફળ.

દા. ૧. પરિધ × ઉચાઇ = પૃષ્ટ ફળ.| પરિધ = ૧૦ × ૪ = ૪૦ ઈં. માટે $\frac{૪૦}{૧૨}$ ફુ. × ૯ = ૩૦ ચો. ફુ. માટે $\frac{૩૦}{૧}$ × $\frac{૫}{૧૬}$ = ૯ રૂ. ૬ આના જવાબ

દા. ૨. ૪^{૨} × ૬ = ૯૬ ચો. ફુ. જવાબ

દા. ૩. (૪$\frac{૧}{૬}$ ફુ. લં. + ૩$\frac{૧}{૬}$ ફુ. પ.) × ૨ = પાયાની પરિમિતિ માટે ૧૪$\frac{૨}{૩}$ × ૩$\frac{૧}{૪}$ = ૪૭$\frac{૨}{૩}$ ચો. ફુ. એ પાસાનું પૃષ્ટ ફળ.| $\frac{૨}{૧}$ × $\frac{૨૫}{૬}$ × $\frac{૧૯}{૬}$= ૨૬$\frac{૧૪}{૩૬}$ ચો. ફુ. પાયા અને મથાળાનું પૃ. ફ.| માટે ૪૭$\frac{૨૪}{૩૬}$ + ૨૬$\frac{૧૪}{૩૬}$ = ૭૪$\frac{૧}{૧૮}$ ચો. ફુ. જવાબ.

દા. ૪. (૧૪ + ૧૨) × ૨ = ૫૨ ઈંચ પાયાની પરિમિતિ તેને ઉંચાઇએ ગુણવાથી પૃ. ફ. આવે. માટે $\frac{૫૨}{૧૨}$ ફુ. × $\frac{૧૩}{૧}$ = $\frac{૬૭૬}{૧૨}$ = ૫૬$\frac{૧}{૩}$ ચો. ફુ. જ.

દા. ૫. ૩॥ ફુ. × ૧૦ ફુ. લ. ઉં. = ૩૫ ચો. ફુ. જવાબ.

દા. ૬. $\sqrt{૧૨ × ૬ × ૪ × ૨}$ = $\sqrt{૫૭૬}$ = ૨૪ ચો. ઈં. તળીઆનું પૃ. ફ. અને તેટલુંજ મથાળાનું માટે ૨૪ × ૨ = ૪૮ ચો. ઈં. = $\frac{૧}{૩}$ ચો. ફુ. તળીઆનું ને મથાળાનું પૃ. ફ. અને ($\frac{૧૨}{૧}$ × $\frac{૬}{૧૨}$) + ($\frac{૧૩}{૧}$ × $\frac{૬}{૧૨}$)+ ૧૩$\frac{૬}{૧૨}$ = $\frac{૩૧૨}{૧૨}$ = ૨૬ ચો. ફુ. + $\frac{૧}{૩}$ = ૨૬$\frac{૧}{૩}$ ચો. ફુ. જવાબ.

દા. ૭. બાજુ ૬ × ૧૦ = ૬૦ ઈં. પાયાની પરિ. માટે ૧૪ $\sqrt{૩}$ × $\frac{૧૦}{૨}$ = ૭૦ $\sqrt{૩}$ ચો. ફુ. = ૧૨૧·૨૪૩૫ ચો. ફુ. × $\frac{૩}{૪}$ આ. × $\frac{૧}{૧૬}$ = ૫ રૂા. ૧૦ આ. ૧૧·૧૯૧૫ પાઇ. જવાબ.

દા. ૮. પરિધ × લબાઇ = પૃ. ફ. માટે ૧૪ × ૧૫ = ૨૧૦ ચો. ફુ. જવાબ.

દા. ૯. ૬·૫^{૨} × ·૭૮૫૪ × ૨ = ૬૬·૩૬૬૩ ચો. ફુ. તળીયુ તથા મથાળાનું પૃ. ફ.| અને ૬·૫ × ૩·૧૪૨૬ × ૨૪ = ૪૯૦·૦૮૯૬ ચો. ફુ. લંબાઇનું પૃ. ફ. માટે ૬૬·૩૬૬૩ + ૪૯૦·૦૮૯૬ = ૫૫૬·૪૫૫૯ ચો. ફુ. જવાબ.

દા. ૧૦. શંકુનું પૃ. ફ. = (પરિધ × તિર્કસ બાજુ.) ÷ ૨ માટે (૩૮·૭ × ૩૬) − ૨ = ૬૯૬·૬ ચો.ફુ. જવાબ.

દા. ૧૧. (૧) બહારના માપના ગુણાકારમાંથી અંદરના માપનો ગુણાકાર બાદ કરતાં પાટીઆનું ઘન માપ આવશે.

(૨) આવેલા ઘનમાપને જાડાઇએ ભાગવાથી ચોરસ માપ આવશે.

(૩) અને બહારનાં માપ કાઢવાને 'પાટીઆંની જાડાઇના બમણા' અંદરના માપમાં ઉમેરવા. જેથી ૪$\frac{૩}{૪}$, ૪$\frac{૧}{૪}$ ને ૪$\frac{૧}{૧૨}$ ફુ. બહારનાં માપ આવ્યાં માટે $\frac{૧૭}{૪}$ × $\frac{૧૯}{૪}$ × $\frac{૪૯}{૧૨}$ − $\frac{૬}{૨}$ × $\frac{૪}{૧}$ × $\frac{૨૩}{૪}$ = $\frac{૧૫૮૨૭}{૧૯૨}$ − $\frac{૬૯}{૧}$ = $\frac{૨૫૭૯}{૧૯૨}$ ઘ. ફુ. પાટીઆનું ઘ. મા. | $\frac{૨૫૭૯}{૧૯૨}$ × $\frac{૨૪}{૩}$ = $\frac{૨૫૭૯}{૨૪}$ = ૧૦૭$\frac{૧૧}{૨૪}$ ચો.ફુ. જવાબ.

દા. ૧૨. પાટીઆંની જાડાઈ જેટલું બંન્ને તરફનું થઇને ૨ ઈંચ જતાં લંબાઇ ૨$\frac{૫}{૬}$ ફુ. પહો. ૨$\frac{૧}{૩}$ ફુ. અને ઉંચાઇ. ૨$\frac{૧}{૬}$ ફુ. માટે ૨$\frac{૫}{૬}$ × ૨$\frac{૧}{૬}$ × ૨ = ૧૨$\frac{૫}{૧૮}$ ચો.ફુ. લં. ૨$\frac{૧}{૩}$ × ૨$\frac{૧}{૬}$ × ૨ = ૧૦$\frac{૧}{૯}$ ચો. ફુ. પાસાં માટે | ૨$\frac{૫}{૬}$ × ૨$\frac{૧}{૩}$ × ૨ = ૧૩$\frac{૨}{૯}$ ચો. ફુ. ઢાંકણુ માટે ૧૨$\frac{૫}{૧૮}$ + ૧૦$\frac{૧}{૯}$ + ૧૩$\frac{૨}{૯}$ = ૩૫$\frac{૧૧}{૧૮}$ ચો.ફુ. કુલ ચામડું જોઇએ જવાબ.

દા. ૧૩. પતરા સહિતનું માપ = લંબાઇ ફુ. ૩ + ૨$\frac{૧}{૬}$ ઈં. | પાટીઆની તથા પતરાની બંન્ને તરફની પહોળાઇ = ૨ ફુ. ૬ ઈં. + ૨$\frac{૧}{૬}$ ઇ.| અને

ઉંચાઈ = ૨ ફુ. ૪ ઇ + ૨$\frac{૧}{૬}$ ઇ. | માટે ૩$\frac{૩\frac{૧}{૨}}{૭}$ × ૨$\frac{૪\frac{૬}{}}{૭\,૨}$ × ૨$\frac{૩\frac{૭}{૨}}{૭}$ = $\frac{૭૯૯૯૬૫૭}{૩૭૩૨૪૮}$ ઘ. ફુ પતરાં સહિત ઘ. ફ. | અને ૩$\frac{૧}{૬}$ × ૨$\frac{૨}{૩}$ × ૨$\frac{૧}{૨}$ = $\frac{૧૯૦}{૯}$ ઘ. ફુ. પતરાં વગરનું ઘ ફ | માટે $\frac{૭૯૯૯૬૫૭}{૩૭૩૨૪૮}$ − $\frac{૧૯૦}{૯}$ = $\frac{૧૧૯૯૬૭૭}{૩૭૩૨૪૮}$ × $\frac{૨૩}{૨}$ મણ, = ૩ મણ. ૨૭$\frac{૬૦૪૯૧}{૯૩૩૧૨}$ શેર. જવાબ

દા. **૧૪.** ૧॥ × ૨ = ૩ ફુ વ્યાસ. માટે ૩^{૨} × ૩·૧૪૧૬ = ૨૮·૨૭૪૪ ચો. ફુ. પૃ. ફ. જવાબ.

દા. **૧૫.** વ્યાસ ૭૯૨૬^{૨} × ૩·૧૪૧૬ = ૧૯૭૩૫૯૯૪૯·૦૦૧૬ ચો. મા સપાટીનું ક્ષેત્રફળ જવાબ.

દા. **૧૬.** ૮૪ ફુ. − ૧૨ = ૭ ફુ. પાયાની પરિ. માટે ૭ ÷ ૪ = ૧$\frac{૩}{૪}$ ફુ પાયાની એક બાજુ તેથી ૧$\frac{૩}{૪}$ × ૧$\frac{૩}{૪}$ × ૧૨ = ૩૬$\frac{૩}{૪}$ ઘ. ફુ. જવાબ.

દા. **૧૭.** લં. × ૧$\frac{૧}{૪}$ × ૧ = ૩૦ − ૧$\frac{૧}{૪}$ = ૨૪ ફુ. લાકડાની લંબાઈ. માટે (૧$\frac{૧}{૪}$ + ૧) × ૨ × ૨૪ = ૧૦૮ ચો ફુ ચાર બાજુનુ પૃ. ફ. જવાબ.

દા. **૧૮** $\sqrt[૩]{\frac{૧૨૧૬૭}{૧૭૨૮}}$ = $\frac{૨૩}{૧૨}$ ફુ. ની એક બાજુ માટે $\frac{૨૩}{૧૨}$ × $\frac{૨૩}{૧૨}$ × $\frac{૬}{૧}$ = $\frac{૫૨૯}{૨૪}$ = ૨૨$\frac{૧}{૨૪}$ ચો. ફુ. જવાબ.

દા. **૧૯.** ૧૩૫૦ − ૬ = ૨૨૫ માટે $\sqrt{૨૨૫}$ = ૧૫ ફુ. એક બાજુની લંબાઈ. તેથી ૧૫^{૩} = ૩૩૭૫ ઘ ફુ જવાબ.

દા. **૨૦.** વ્યાસ^{૩} × ·૫૨૩૬ = ૯૦૪·૭૮૦૮ છે માટે ૯૦૪·૭૮૦૮ ÷ ·૫૨૩૬ = ૧૭૨૮ વ્યાસનો ઘન. માટે $\sqrt[૩]{૧૭૨૮}$ = ૧૨ ફુ વ્યાસ તેથી ૧૨^{૨} × ૩·૧૪૧૬ = ૪૫૨·૩૯૦૪ ચો. ફુ. જવાબ.

દા. **૨૧.** વ્યાસ^{૨} = ૮૦૪·૨૪૯૬ ÷ ૩·૧૪૧૬ = ૨૫૬ માટે $\sqrt{૨૫૬}$ = ૧૬ ફુ. વ્યાસ. તેથી ૧૬^{૩} × ·૫૨૩૬ = ૨૧૪૪·૬૬૫૬ ઘ. ફુ. જ.

દા. **૨૨.** ૪૦$\frac{૧}{૨}$ ÷ ૯ = ૪$\frac{૧}{૨}$ ફુ. પાયાની પરિ. | ૪$\frac{૧}{૨}$ ÷ ૩ = ૧$\frac{૧}{૨}$ ફુ. જ.

દા. ૨૩. ૧૯૬·૩૫ ÷ ૩·૧૪૧૬ × ૧૫ = ૪$\frac{૧}{૬}$ ફુ. જવાબ

દા. ૨૪. ૧$\frac{૧}{૨}$ × ૨ = ૩ ફુ. માંહેની લ. પહો. માં ઉમેરતાં ૩૫, ૨૭ ફુ. બહારની લં. પહો. આવી હવે (૩૨ + ૨૪) × ૨ × ૨૦ = ૨૨૪૦ માંહેનું પૃ. ફ. અને (૩૫ + ૨૭) × ૨ × ૨૦ = ૨૪૮૦ બાહેરનું પૃ. ફ. માટે ૨૨૪૦ + ૨૪૮૦ = ૪૭૨૦ ચો. ફુ. કુલ્લ પૃ ફ. | (૪ × ૬ × ૨) + (૪ × ૩ × ૭) = ૧૩૨ ચો. ફુ. × ૨ = ૨૬૪ ચો ફુ બારી બારણાનું બેઉ બાજુનું પૃ ફ. તેથી ૪૭૨૦ − ૨૬૪ = ૪૪૫૬ ચો ફુ રગવા લાયક જગા રહી માટે ૧૦૦ ચો. ફુ. . ૪૪૫૬ ચો ફુ, $\frac{૩}{૪}$ રૂા = ૩૩ રૂા ૬ આ. ૮·૬૪ પાઇ. જ.

દા. ૨૫ (૧૨ + ૯) × ૨ × ૧૪ = ૫૮૮ ચો. ફુ ચાર ઉભાં પાસાનું પૃ ફ | અને ૧૨ × ૯ × ૨ = ૨૧૬ ચો. ફુ. પાયા અને મથાળાં-નુ પૃ ફ. તેમાથી ૨ × ૨ = ૪ મો. નુ પૃ ફ. બાદ કરવાનું માટે ૨૧૬ − ૪ = ૨૧૨ ચો. ફુ | ૨ × ૪ × ૧I = ૧૦ ચો. ફુ. મોઢાનું પૃ. ફ જેથી ૫૮૮ + ૨૧૨ + ૧૦ = ૮૧૦ ચો. ફુ. કુલ્લ પૃ ફ માટે ૮૧૦ − ૯ = ૯૦ ચો. વા. × ૧II = ૧૩૫ રૂા. જવાબ.

દા. ૨૬. બધી તરફથી ત્રણ ત્રણ ઇંચ ઓછુ કર્યું. માટે ૨ ફુ.−(૩ ઈં + ૩ ઇ.)= ૧II ફુ.ની એક બાજુ થઈ. માટે ૧II × ૧II × ૬ = ૧૩II ચો. ફુ. જવાબ.

દા. ૨૭. માંહેના વ્યાસ^{૨} × ·૭૮૫૪ × ૧૬ = ૩૧૪·૧૬ ઘ.ફુ. માટે વ્યાસ^{૨} = $\frac{૩૧૪\cdot૧૬}{\cdot૭૮૫૪ \times ૧૬}$ = ૨૫ માટે અંદરનો વ્યાસ ૫ ફુટ. = ૬૦ ઈંચ. + $\frac{૧}{૨}$ + $\frac{૧}{૨}$ = ૬૧ ઇ. બહારનો વ્યાસ. માટે ૬૧ × ૩·૧૪૧૬ = ૧૯૧·૬૩૭૬ ઇંચ = ૧૫·૯૬૯૮ ફુટ બહારનો પરિઘ. | અને બહા-રની લંબાઈ. ૧૬ ફુ. + $\frac{૧}{૨}$ ઇંચ પાયાનું પતરૂં = ૧૬$\frac{૧}{૨૪}$ ફુટ છે. તેથી ૧૫·૯૬૯૮ × ૧૬$\frac{૧}{૨૪}$ = ૨૫૬·૧૮૨૨૦૮૩ ચો. ફુટ. જવાબ.

દા. ૨૮. વ્યાસ^{૨} × ૩·૧૪૧૬ = ૭૮·૫૪ પૃ. ફૂ. માટે વ્યાસ^{૨} = ૨૫ નું વર્ગમૂળ ૫ ફુટ ગોળાનો વ્યાસ–($\frac{૩}{૪}$ ઈ × ૨)= ૫૮॥ ઈંચ પતરાની જાડાઈ આવી. તે બાદ જતાં ગોળાનો અંદરનો વ્યાસ. માટે અંદરનું ઘ.ફુ. =(૫૮॥^{૨})× ·૫૨૩૬ = ૬૦·૬૬૨૯૪૬૦૯૩૭૫ ઘ.ફુ. જ.

દા. ૨૯. ૭૫ ÷ ૧૫ = ૫ ફુ. પાયાની પરિ. તેથી ૫ ÷ ૩ = $\frac{૫}{૩}$ એક બાજુ માટે ($\frac{૫}{૩}^{૨}$)× $\sqrt{\frac{૩}{૪}}$ × ૧૫ ઘ. ફુ. તે સ્તંભનું ઘ. ફૂ. હવે ગોળ થાંભલાંનો પાયો ૧॥^{૨} × ·૭૮૫૪ ચો. ફુ. છે. તેથી $\frac{૧૨૫}{૩}$ ×

$\sqrt{\frac{૩}{૪}}$ × $\frac{૪}{૯ × ·૭૮૫૪}$ = $\frac{૧૨૫\sqrt{૩}}{૨૧.૨૦૫૮}$ = ૧૦·૨૦૯ ફુટ જવાબ.

દા. ૩૦. ૫·૫ × ૩·૧૪૧૬ × ૪૦ = ૬૯૧·૧૫૨ ચો. ફુ. માંહેનું પૃ. ફ. ૧$\frac{૩}{૪}$ × $\frac{૨}{૧}$ = ૩$\frac{૧}{૨}$ | ૫$\frac{૧}{૨}$ + ૩$\frac{૧}{૨}$ = ૯ ફુટ બહારનો વ્યાસ. × ૩·૧૪૧૬ × ૪૦ = ૧૧૩૦·૯૭૬ ચો. ફુ. બહારનું પૃ. ફ. | અને ૯^{૨} × ·૭૮૫૪ – ૫॥^{૨} × ·૭૮૫૪ = ૫૦·૭૫ × ·૭૮૫૪ = ૩૯·૮૫૯૦૫ ચો.ફુ. મથાળાનું પૃ. ફ. માટે ૬૯૧·૧૫૨ + ૧૧૩૦·૯૭૬ + ૩૯·૮૫૯૦૫ = ૧૮૬૧·૯૮૭૦૫ ચો.ફુ. છો કરવાની જગા માટે ૧૮૬૧·૯૮૭૦૫ ÷ ૯ = ૨૦૬·૮૮૭૪૫ ચો.વા. આવ્યા તેટલાજ રૂ. ખરચ થાય માટે ૨૦૬·૮૮૭૪૫ = ૨૦૬ રૂ. ૧૪ આ. ૨·૩૯૦૪ પાઈ જવાબ.

પરચુરણ દાખલા.

દા. ૧. ૩ વર્ષ × ૩૬૫। × ૨૪ × ૬૦ × ૬૦ = ૯૪૬૭૨૮૦૦ સેકન્ડ માટે ૧૯૨૫૦૦ × ૯૪૬૭૨૮૦૦ = ૧૮૨૨૪૫૧૪૦૦૦૦૦૦ માઇલ જવાબ અને ૯૫૦૦૦૦૦૦૦ ÷ ૧૯૨૫૦૦ = ૪૯૩$\frac{૩૯}{૭૭}$ સે. = ૮ મિ. ૧૩$\frac{૩૯}{૭૭}$ સે. જ

દા. ૨. ૧૦ × ૫૦ × ૧૪ × ૨૦ × ૪૦ × ૪૦ = ૨૨૪૦૦૦૦૦૦ રૂ. હમેશાં જાય માટે ૧૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ÷(૨૨૪૦૦૦૦૦૦ × ૩૬૫।) = ૧૨૨૨૨૫૪ વરસ. ૨૯૭$\frac{૧}{૪}$ દિ. જવાબ.

દા. ૩. $૮૦૦૦^{૨}$ × ૩ · ૧૪૧૬ = ૨૦૧૦૬૨૪૦૦ ચો. મા. જવાબ. અને ૧ ચો. મા. = ૫૨૮૦ ચો. ફુ. × ૫૨૮૦ = ૨૦૧૦૬૨૪૦૦ × ૫૨૮૦ × ૫૨૮૦ × ૧૦૦ = ૫૬૦૫૨૯૮૦૧૨૧૬૦૦૦૦૦૦ રૂા. જવાબ.

દા. ૪. પૃથ્વી અને સૂર્ય વચ્ચેનું અંતર એ પૃથ્વીને ફરવાના માર્ગની ત્રિજ્યા છે ૯૫૦૦૦૦૦૦ × ૨ × ૩·૧૪૧૬ = ૫૯૬૯૦૪૦૦ માઈલ ફરવાની કક્ષાની લંબાઈ અને ૧ વર્ષ × ૩૬૫। × ૨૪ × ૬૦ × ૬૦ ૩૧૫૫૭૬૦૦ સેકન્ડ, માટે. ૫૯૬૯૦૪૦૦ ÷ ૩૧૫૫૭૬૦૦ = ૧૮ $\frac{૧૨૦૨૮}{૧૩૧૪૯}$ માઈલ જ.

દા. ૫ ૧૨૦૦૦૦૦૦૦૦ × ૧૧૧૧ × ૩૬૫ (અહિં. દિ ૩૬૫ ગણાય કારણકે ખોરાકમાં ૦। દિવસનો ખોરાક ગણાય નહિં.)=૭૬૬૫૦૦૦૦૦૦૦૦ શેર અનાજ જોઈએ ! અને ૧ વીઘામાં ૧૦ × ૪૦ = ૪૦૦ શેર અનાજ પાકે માટે ૭૬૬૫૦૦૦૦૦૦૦૦ ÷ ૪૦૦ = ૧૯૧૬૨૫૦૦૦૦ વીઘા જમીન જવાબ.

દા. ૬. ભાજ્ય = ભાજક × ભાગાકાર + શેષ. | માટે ૬૮૫૪ × ૫૭૨૩ + ૬૦૧૪ = ૩૯૨૩૧૪૫૬ ભાજ્ય. | ૩૯૨૩૧૪૫૬ ÷ ૫૧૨૧૬ = ૭૬૬ ગણો જવાબ.

દા. ૭. છેલ્લેથી ગણીને ભાજ્ય કાઢવાનો છે ભાગાકાર ૩૪૯ × ભાજક ૧૧ + શેષ. ૯ = ૩૮૪૮ ભાજ્ય માટે ૩૮૪૮ ભાગાકાર × ૬ ભાજક + ૨ શેષ = ૨૩૦૯૦ ભાજ્ય જવાબ.

દા. ૮. કોઈ સંખ્યાનો $\frac{૧}{૫}$ બાદ કરવાથી બાકી $\frac{૪}{૫}$ રહે. ૧૪૪ મૂળ સંખ્યાનો $\frac{૪}{૫}$ છે. માટે મૂળ સંખ્યા = ૧૪૪ ÷ $\frac{૪}{૫}$ = ૧૮૦ જવાબ. તેમજ કોઈ સંખ્યાનો $\frac{૧}{૫}$ ઉમેરવાથી $\frac{૬}{૫}$ થાય. ૨૫૨ એ મૂળ સંખ્યાનો $\frac{૬}{૫}$ છે. માટે ૨૫૨ ÷ $\frac{૬}{૫}$ = ૨૧૦ જવાબ.

દા. ૯ (૧૩૫ + ૧૧૨) ^{૨} એ ૧૩૫^{૨} તથા ૧૧૨^{૨} નાથી ૨ × ૧૩૫×૧૧૨ જેટલા વધારે છે. માટે $\frac{૨×૧૩૫×૧૧૨}{૨૭×૨૮}$ = ૪૦ ગણા જવાબ.

દા. ૧૦. સંક્રમણ બે સંખ્યાનો સરવાળો + તેજ બેની બાદબાકી = મોટી સં. ની બમણાઈ તેમજ બે સંખ્યાનો સરવાળો—તેજ બેની બાદબાકી = નાની સં. ની બમણાઈ હવે ૧૩૫ પૌં. ૧૯ શિ. = ૧૩૫૭ રૂ. ૮ આ માટે (૧૩૫૭ રૂ. ૮ આ. + ૧૩૫ રૂ. ૧૫ આ.) ÷ ૨ = ૭૪૬ રૂ. ૧૧ આ. ૬ પા. મોટી રકમ. | અને ૧૩૫૭ રૂ. ૮ આ.—૭૪૬ રૂ. ૧૧ આ. ૬ પા = ૬૧૦ રૂ ૧૨ આ ૬ પા. નાની રકમ જવાબ

દા. ૧૧. પ્રમાણ ભાગ. પહેલા ત્રણને દરેકને ૮૫ રૂ. વધારે આપવાના છે એટલે ૮૫ × ૩ = ૨૫૫ રૂ વધારે આપવાના જેથી (૩૬૫-૨૫૫ =) ૧૧૦ રૂ. ચાર ભાગે વહેંચવાના માટે ૧૧૦ ÷ ૪ = ૨૭॥ અને ૨૭॥ + ૮૫ = ૧૧૨॥ માટે જવાબ – ૧૧૨॥, ૧૧૨॥, ૧૧૨॥, ૨૭॥.

દા. ૧૨. ગુ. સા. અ. ૫૩૨૫ અને ૮૩૦૭ એ દરેકને ૨૧૩ વડે ભાગવાથી ભાગાકારો અરસ્પરસ અવિભાજ્ય થાય છે માટે ૨૧૩ જવાબ.

દા. ૧૩. ગુ. સા. અ. ૯૫૨ અને ૪૦૪ નો ગુ. સા અ. ૪ છે અને તેના મોટામાં મોટા એટલાજ માપના પૂર્ણાંકભાગ થશે. માટે ૪ ફૂટ જવાબ.

દા. ૧૪. ગુ. સા. અ. અને લ. સા. અ. ૨૬$\frac{૩}{૪}$, ૨૮$\frac{૭}{૮}$; ૨૯$\frac{૧}{૬}$ = $\frac{૧૦૭}{૪}$; $\frac{૨૩૧}{૮}$; $\frac{૧૭૫}{૬}$ આ અપૂર્ણાંકોના અંશોનો ગુ. સા. અ. ૭ અને છેદોનો લ. સા. અ. ૨૪ આવે છે, માટે $\frac{૭}{૨૪}$ જવાબ અને $\frac{૨૧}{૮}$, $\frac{૫૫}{૮}$; $\frac{૪૯}{૮}$ એ અપૂર્ણાંકોના અંશોનો લ. સા. આ. ૮૦૮૫ અને છેદોનો ગુ. સા. અ. ૨ આવે છે. માટે $\frac{૮૦૮૫}{૨}$ = ૪૦૪૨$\frac{૧}{૨}$ જવાબ.

દા. ૧૫. ગુ. સા. અ. ૨૫૦૦−૪ = ૨૪૯૬ અને (૩૩૦૦—૩૬=) ૩૨૬૪ એ બેનો. ગુ સા. અ. કાઢતાં ૧૯૨ જવાબ.

દા. ૧૬. લ સા. અ. ૧ ૩૦, ૩૬૫નો લ આ. અ. ૨૧૯૦ દિ. જ.

દા. ૧૭. શરત. બંન્ને વચ્ચે ૫૩૬ ÷ ૨ = ૨૬૮ યા. નું અંતર છે. હવે **अ** ૩ મિ. માં ૩૩ અને **ब** ૩૪ યાર્ડ ચાલે છે. એટલે ૩૪−૩૩ =૧ યા. નુ અતર કપાય છે માટે ૧ યા · ૨૬૨ · યા. . ૩૪ યા. = ૯૧૧૨ યા. ચાલે માટે ૯૧૧૨ ÷ ૫૩૬ = ૧૭ પ્રદક્ષિણા− જ.

દા. ૧૮. અપૂર્ણાંક જો **ब**ને ૧ તો **अ**ને $\frac{૨}{૩}$ | **क**ને (૧−$\frac{૨}{૩}$) × $\frac{૫}{૩}$ = $\frac{૫}{૯}$ હોય. | તેથી $\frac{૨}{૩}$, $\frac{૧}{૧}$, $\frac{૫}{૯}$ નો સમચ્છેદ. $\frac{૬}{૯}$, $\frac{૯}{૯}$, $\frac{૫}{૯}$ એટલે **अ**ને ૬; **ब**ને ૯; તથા **क**ને ૫. જવાબ.

દા. ૧૯ અપૂર્ણાંક. **अ** પાસે **ब** ના $\frac{૩}{૫}$ અને **क**ના $\frac{૨}{૧૧}$ છે. માટે **अ** ૧; **ब** $\frac{૫}{૩}$ ને **क** $\frac{૧૧}{૨}$ એ પ્રમાણમાં પૈસા થયા તેથી ૧, $\frac{૫}{૩}$, $\frac{૧૧}{૨}$ નો સમચ્છેદ કર્યો તો **अ** ૬; **ब** ૧૦, ને **क** ૩૩ જવાબ

દા. ૨૦. દશાંશ ૩ આ. ૬ પા = ૩·૫ | ૮ આ. ૯ પા. = ૮·૭૫ | ૩.૫ ÷ ૮·૭૫ = ·૪ જવાબ અને ૬ રૂ. ૯ આ. = ૬$\frac{૯}{૧૬}$ × ·૪ = $\frac{૨૧}{૮}$ = ૨ રૂ. ૧૦ આ. જવાબ.

દા. ૨૧. ત્રિરાશિ ૧૭૨૮ ઘ ઇં. · ૨ ૨૭૭·૨૭૪ ઘ. ઇં. : ૬૨·૪ શેર = ૧૦·૦૧૨૬ શેર જવાબ

દા. ૨૨. ગુણોત્તર. **अ** = ૧$\frac{૧}{૬}$ **ब**; **क** = ૨$\frac{૧}{૬}$ **ब**. માટે **अ** : **क** : : ૧$\frac{૧}{૬}$ = ૨$\frac{૧}{૬}$ માટે $\frac{૭}{૬}$ − $\frac{૧૩}{૬}$ = ૭ : ૧૩. જવાબ.

દા. ૨૩. ગુણોત્તર. **अ** : **ब** : · ૫ = ૮ માટે ૮ **अ** = ૫ **ब** તેથી **ब** = $\frac{૮}{૫}$ **अ** તેમજ **ब** . **क** : : ૬ = ૭ માટે ૭ **ब** = ૬ **क** તેથી **ब** = $\frac{૬}{૭}$ **क** માટે **अ** **क** : $\frac{૬}{૭}$ = $\frac{૮}{૫}$ એટલે **अ** = ૩૦ ને **क** = ૫૬ અને તેનું ગુણોત્તર $\frac{૩૦}{૫૬}$ એટલે ૧૫ : ૨૮ જવાબ.

દા. ૨૪. ગુણોત્તર. **અ** પાસે ૬ ગાયો વધારે છે. ને **બ** પાસે ૪૫ ઘેટાં વધારે છે માટે ૬ ગાયો = ૪૫ ઘેટાં માટે ૨ ગાયની કિંમત = ૧૫ ઘેટાંની કિંમત, જેથી ૧ ગાયને ૧ ઘેટાની કિમત તેથી ઉલટા પ્રમાણમાં એટલે ૧૫ · ૨ જવાબ.

દા. ૨૫. ગુણોત્તર. ૧૮ ના ૨૦ ના ૧ રૂ. = $\frac{૧૦}{૯}$ રૂ. ઉપજ્યા. માટે ૧$\frac{૧}{૯}$ − ૧ = $\frac{૧}{૯}$ રૂ. **અને** નફો. અને ૨૫ ના . ૨૦ ના :: $\frac{૩}{૨}$ = $\frac{૬}{૫}$ રૂ. ઉપજ્યા. માટે ૧$\frac{૧}{૫}$ − ૧ = $\frac{૧}{૫}$ રૂ. **બને** નફો. તેથી **અ** નો નફો : **બનો** નફો :. $\frac{૧}{૯}$ = $\frac{૧}{૫}$ રૂ. માટે $\frac{૧}{૯}$ ÷ $\frac{૧}{૫}$ ૫ . ૯ જવાબ.

દા. ૨૬. ગુણોત્તર. **અ** = **બ** ના $\frac{૪}{૯}$, અને **બ** = $\frac{૯}{૪}$ **અ** અને **બ** જેટલી ગિની મેળવે તેટલા પૌંડ **બ** મેળવે છે માટે **બ** = $\frac{૨૧}{૨૦}$ **ક** તેથી **અ** . **ક** :: $\frac{૨૧}{૨૦}$ = $\frac{૯}{૪}$ = ૨૧ : ૪૫ માટે ૭ ૧૫ જવાબ

દા. ૨૭. ગુણોત્તર ૧ પુ + ૧ છો. = ૧ કામ. માટે ૫ પુ. + ૫ છો. = ૫ કામ. — ૩ પુ. + ૧૧ છો. = ૫ કામ. માટે ૨ પુ. નું કામ = ૬ છો. નું કામ. તેથી ૧ પુ. = ૩ છો નું કામ માટે ૩ · ૧ જ.

દા. ૨૮. પ્રમાણ ભાગ.

પે. ભા. × ૧૫ + બીજા ભાગ. × ૨૭ = ૧૧૨ × ૨૦ = ૨૨૪૦
પે. ભા. × ૧૫ + બી. ભા. × ૧૫ = ૧૧૨ × ૧૫ = ૧૬૮૦
માટે બી. ભા. = ૧૨ = ૫૬૦ થાય.

જેથી બી. ભા. = ૫૬૦ ÷ ૧૨ = ૪૬$\frac{૨}{૩}$; અને ૧૧૨ − ૪૬$\frac{૨}{૩}$ = ૬૫$\frac{૧}{૩}$ પે. ભા. જવાબ.

દા. ૨૯. પે. ભા. × ૧૧૮ + બી. ભા. × ૧૨૮ = ૬૩૭૦૦
પે. ભા. × ૧૧૮ + બી. ભા. × ૧૧૮ = (૫૨૦ × ૧૧૮ =) ૬૧૩૬૦
માટે બી. ભા. × ૧૦ = ૨૩૪૦ તેથી
બી. ભા. = ૨૩૪૦ ÷ ૧૦ = ૨૩૪ જ. | પે. ભા. = ૫૨૦ − ૨૩૪ = ૨૮૬ જ.

દા. ૩૦. સાદું વ્યાજ. જો સઘળા ૫ ટકા વ્યાજે લીધા હોત તો,

મુ. ૧૦૦ : ૬૧૮
મા. ૧૨ : ૧૦ } : ૫ વ્યા = ૨૫$\frac{૩}{૪}$ રૂા. વ્યાજ મળત. પણ ૨૨$\frac{૧}{૨}$ રૂા. વ્યાજ મળેલુ છે માટે ૨૫$\frac{૩}{૪}$–૨૨$\frac{૧}{૨}$=૩$\frac{૧}{૪}$ રૂા વ્યાજ ઓછું થયું. કારણ કે કેટલાક રૂા. ૩॥ ટકા વ્યાજે લીધેલા છે, અને તેનું ૧॥ રૂા. લેખે ઓછુ વ્યાજ આવે છે એટલે ૧૦ માસે $\frac{૩}{૨}\times\frac{૧૦}{૧૨}$=૧। રૂા. વ્યાજ ઓછુ થાય છે. માટે $\frac{૫}{૪}$: $\frac{૧૩}{૪}$: ૧૦૦ મુ. = ૨૬૦ રૂા. | ૬૧૮ – ૨૬૦ = ૩૫૮ રૂા. ૫ ટકા વ્યાજના જવાબ.

દા. ૩૧. ત્રિરાશી. જો બધો કિનખાબ ૬ રૂા. વેચ્યો હોત તો ૪૪૯ × ૬ = ૨૬૯૪ રૂા. ઉપજત. પણ રૂા. ૩૧૫૬॥ ઉપજ્યા. એટલે ૩૧૫૬॥– ૨૬૯૪ = ૪૬૨॥ રૂ વધારે ઉપજેલા છે કારણ કે ૮॥ રૂા. ના ભાવથી વેચેલો ૬ રૂા વેચ્યો છે એટલે ૮॥–૬ = ૨॥ રૂા. એક ગજે વધારે ઉપજવા જોઇએ માટે ૨॥ રૂા. : ૪૬૨॥ : : ૧ ગજ = ૧૮૫ ગ. રૂા. ૮॥ ના ભાવથી વેચેલો અને ૪૪૯–૧૮૫ = ૨૬૪ ગજ રૂા. ૬ ના ભાવથી જવાબ.

દા. ૩૨ નફો તોટો. ૧૦૦ : ૪ : : ૧૦૬$\frac{૧}{૪}$ ઊ. = ૪$\frac{૧}{૪}$ રૂા. ઉપજ્યા. ૪ આ. : ૬૮ આ. : : ૫ નં. = ૮૫ નંગ. કુલ હશે. હવે જો બધી નારંગી હોત તો ૮૫ × ૧ = ૮૫ રૂા. આપવા પડત. પરંતુ ૬૪ આ. આપ્યા છે. કારણ કે અંદર કેટલાક ૮ આ. નાં ૧૫ લેખે લીંબુ છે. એટલે ૮૫–૬૪ = ૨૧ આ. ઓછા બેઠા છે. અને ૮ આનાનાં ૧૫ લીંબુ તથા ૧૫ આનાની ૧૫ નારંગી આવે છે એટલે ૧૫ નંગ દરેક જાતનાં લઇએ તો તેમાં લીંબુના ૧૫–૮ = ૭ આના ઓછા પડે છે માટે ૭ આ. : ૨૧ આ. : : ૧૫ લીંબુ = ૪૫ લીંબુ અને ૮૫–૪૫ = ૪૦ નારંગી જવાબ.

દા. ૩૩. ત્રિરાશી.. જો બધી ચોપડીઓ ૧॥ રૂ. ના દરથી ખરીદી હોત તો ૩૧ × ૧॥ = ૪૬॥ રૂ. બેસત એટલે ૫૨॥–૪૬॥ = ૬ રૂ. ઓછા બેઠા પણ ૨॥–૧॥ = ૧ રૂ ૧ ચોપડીએ ઓછો બેશે છે માટે ૧ રૂ. ૬ રૂ ૧ ચો. = ૬ ચો. ૨॥ રૂ. ના ભાવની અને ૩૧–૬ = ૨૫ ચોપડી ૧॥ રૂ. ના ભાવની જવાબ

દા. ૩૪. પ્રમાણ ભાગ. પહેલો ભાગ ૧૦૭ ને બીજો ભાગ ૧૦૦ થાય એટલે બંન્ને મળીને ૧૦૭ + ૧૦૦ = ૨૦૭ ભા. થાય માટે ૨૦૭ ભા. ૨૩ ૧૦૭ = ૧૧$\frac{૮}{૯}$ પે. ભા. અને ૨૩–૧૧$\frac{૮}{૯}$ = ૧૧$\frac{૧}{૯}$ બી. ભાગ જવાબ

દા. ૩૫. અપૂર્ણાંક. $\frac{૫}{૯} + \frac{૧૧}{૧૮} - \frac{૭}{૧૨} = \frac{૭}{૧૨}$ થાય છે માટે $\frac{૭}{૧૨} + \frac{૭}{૧૨} - \frac{૫}{૯} = \frac{૨૧}{૩૬} + \frac{૨૧}{૩૬} - \frac{૨૦}{૩૬} = \frac{૨૨}{૩૬} = \frac{૧૧}{૧૮}$, જવાબ

દા. ૩૬ દશાંશ. $\dot{૬}\dot{૧} = \frac{૬૧}{૯૯}$ અને ·૬૧ એ એમા $\frac{૬૧}{૯૯} - \frac{૬૧}{૧૦૦} = \frac{૬૧૦૦}{૯૯૦૦} - \frac{૬૦૩૯}{૯૯૦૦} = \frac{૬૧}{૯૯૦૦}$ જેટલો તફાવત પડે છે. માટે $\frac{૬૧}{૯૯૦૦}$ ૬ પે. ૧ પે. = ૪ પૈ ૧ શિ. ૧$\frac{૪૭}{૬૧}$ પે. જવાબ

દા. ૩૭. દશાંશ $\dot{૪}૬૧૫૩\dot{૮} = \frac{૬}{૧૩}$ અને. $\dot{૧}૪૨૮૫\dot{૭} = \frac{૧}{૭}$ થાય. માટે $\frac{૬}{૧૩} \times \frac{૨૯૨૫}{૧૦૦} \times \frac{૧૦૦}{૬૫૫૨} \times \frac{૭}{૧} \times \frac{૬૫}{૨૮}$ (૯ ૨–૧–૮ નુ ૩૫ –) = ઇ. ૩–૧–૧૧ જવાબ.

દા. ૩૮. અપૂર્ણાંક. $\frac{૨}{૧૯} \times \frac{૧૯}{૭} \times \frac{૧}{૩} \times \frac{૯}{૭} = \frac{૨}{૭} + \frac{૩}{૭} = \frac{૫}{૭}$ | $\frac{૫}{૭} \times \frac{૩}{૧૧} = \frac{૫૫}{૨૧}$ અને $\frac{૨}{૧૩} \times \frac{૧૩}{૮} \times \frac{૮}{૭} = \frac{૨}{૭} - \frac{૧}{૧૧} = \frac{૧૫}{૭૭}$ માટે $\frac{૧૫}{૭૭} \times \frac{૭૭}{૧૫} = ૧$ | $\frac{૨}{૯}$ ના ૩ – $\frac{૧}{૧૭}$ + (૩ ના $\frac{૧}{૧૭}$) = $\frac{૨}{૩} - \frac{૧}{૩} = \frac{૧}{૩}$ તેથી $\frac{૧}{૩} \times \frac{૩}{૧} = ૧$ માટે ૧ ÷ ૧ = ૧ જવાબ.

દા. ૩૯. દશાંશ. $·\dot{૭}૧૪૨૮\dot{૫} = \frac{૫}{૭}$ અને ૫૮$\dot{૩} = \frac{૭}{૧૨}$ | $\frac{૫}{૭}$ ના $\frac{૭}{૧૨} = \frac{૫}{૧૨}$ ભાજક છે. | ભાગાકાર ૪૨ છે તો $\frac{૫}{૧૨} \times \frac{૪૨}{૧૦૦} = \frac{૭}{૪૦}$ ભાજ્ય

હવે એ ભાજ્યના $\frac{૩}{૮}$ ના $\frac{૨}{૫}$ નો કયો અપૂર્ણાંક છે તે કાઢવાનું રહ્યું. માટે $\frac{૩}{૮}$ ના $\frac{૨}{૫}$ = $\frac{૩}{૨૦}$ તેથી $\frac{૭}{૪૦} \div \frac{૩}{૨૦} = \frac{૭}{૬}$ = ૧$\frac{૧}{૬}$ જવાબ.

દા ૪૦ દશાંશ $\frac{૩}{૭}$ ના $\frac{૯}{૪} = \frac{૨૭}{૨૮}$ | ·૦૪૬ = $\frac{૪૨}{૯૦૦} \times \frac{૩}{૭} = \frac{૧}{૭૫}$; માટે $\frac{૭}{૫} - \frac{૨૭}{૨૮} + \frac{૧}{૭૫} = \frac{૯૪૩}{૨૧૦૦}$ | .૩૮૩ = $\frac{૩૪૫}{૯૦૦} \times \frac{૨૦૫}{૧૦૦} = \frac{૯૪૦}{૧૨૦૦}$ તેથી $\frac{૯૪૩}{૧૨૦૦} - \frac{૯૪૦}{૧૨૦૦} = \frac{૪}{૭}$ = .૫૭૧૪૨૮ જવાબ.

દા. ૪૧. નફોતોટો. મૂ. કી + $\frac{૧}{૬}$ નફો = $\frac{૭}{૬}$ વે. કી. થાય. માટે $\frac{૭}{૬}$ વે. કી. ૧૬૮ વે કી. ૧ મ કી. = ૧૪૪ રૂા મૂ. કી.—૧૦૦ = ૪૪ રૂા ખોટ જાય. તેથી ૧૪૪ ૧૦૦ ૪૪ રૂા. ખો. = ૩૦$\frac{૫}{૯}$ ટકા સેંકડે ખોટ જવાબ.

દા. ૪૨. પ્રમાણ ભાગ. એક સંખ્યા ૧ હોય તો બીજી ભા. $\frac{૧}{૧૫}$ હોય. તેથી બંનેનો સરવાળો $\frac{૧૬}{૧૫}$ થાય. માટે $\frac{૧૬}{૧૫}$ $\frac{૧}{૧૫}$ ૧ = $\frac{૧}{૧૬}$ ભાગ અને $\frac{૧}{૧૫} - \frac{૧}{૧૬} = \frac{૧}{૨૪૦}$ પે ભા. માટે $\frac{૧}{૨૪૦}$ =.૦૦૪૧૬ જવાબ. અને $\frac{૧}{૧૬}$ = ·૦૬૨૫ જવાબ

દા. ૪૩. પ્રમાણ ભાગ – ૮ – ૫ = ૩ બાદબાકી ૩=૨૭ . ૮ ૭૨ પે.સ. અને ૩ : ૨૭ · ૫ = ૪૫ બી. સં. જવાબ.

દા. ૪૪. પ્રમાણ ભાગ. પે. ભા. × $\frac{૧}{૫}$ + બી. ભા. × $\frac{૧}{૮}$ = ૫૮

પે. ભા. × $\frac{૧}{૫}$ + બી ભા. × $\frac{૧}{૫}$ = (૩૮૦×$\frac{૧}{૫}$) ૭૬

માટે $\frac{૧}{૫} - \frac{૧}{૮} = \frac{૩}{૪૦}$ બી. ભા. = ૧૮

માટે બી ભા. = $\frac{૧૮}{૧} \times \frac{૪૦}{૩}$ = ૨૪૦ થાય | ૩૮૦ – ૨૪૦ = ૧૪૦ પે. ભા. જવાબ.

દા. ૪૫. પ્રમાણ ભાગ. $\frac{૧}{૩}$, $\frac{૧}{૫}$, $\frac{૧}{૮}$ ની અનુક્રમે ૩ ગણાઈ, ૪ ગણાઇ, અને ૫ ગણાઈ બરોબર છે માટે $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૫} + \frac{૧}{૮} = \frac{૭૯}{૧૨૦}$ કુલ થયા. માટે $\frac{૭૯}{૧૨૦}$: $\frac{૧}{૩}$: : ૫૫૩ = ૨૮૦ પે. ભા. | $\frac{૭૯}{૧૨૦}$: $\frac{૧}{૫}$ · · ૫૫૩ = ૧૬ બી. ભા. $\frac{૭૯}{૧૨૦}$: $\frac{૧}{૮}$: : ૫૫૩ = ૧૦૫ ત્રીજો ભાગ જવાબ

દા. ૪૬.

$$
\begin{array}{r}
\text{૩૫ + ૧૭} \\
\times\ \text{૩૫ − ૧૭} \\
\hline
\text{૩૫}^{\text{૨}} + \text{૩૫} \times \text{૧૭}\qquad\text{૨} \\
-\ \text{૩૫} \times \text{૧૭} - \text{૧૭} \\
\hline
\text{૩૫}^{\text{૨}} - \text{૧૭}^{\text{૨}}\ \text{જવાબ.}
\end{array}
$$

દા. ૪૭. " બે સંખ્યાનો સરવાળો, અને તેજ બેની બાદબાકીનો ગુણાકાર તે બંનેના વર્ગોની બાદબાકીની બરોબર છે, " માટે વર્ગની બાદબાકી ૨૬૫ ÷ સંખ્યાનો સરવાળો ૫૩ = ૫ એ બે સંખ્યાની બાદબાકી થઈ, માટે (૫૩ + ૫) ÷ ૨ = ૨૯ મોટી સંખ્યા અને ૫૩ − ૨૯ = ૨૪ નાની સંખ્યા જ.

દા ૪૮. ઉપરના દા. ૪૭ ના નિયમ પ્રમાણે ૧૬૯૨ ÷ ૧૮ = ૯૪ બંને સંખ્યાનો સરવાળો અને (૯૪ + ૧૮) ÷ ૨ = ૫૬ મોટી સંખ્યા તથા ૯૪ − ૫૬ = ૩૮ નાની સંખ્યા જવાબ.

દા. ૪૯. અપૂર્ણાંક. $\sqrt[૩]{\cdot૧૨૮}$ એ $\sqrt[૩]{\cdot૦૧૩૫}$ નો કયો ભાગ છે તે કાઢવાનું છે. માટે $\sqrt[૩]{\frac{\cdot૧૨૮}{\cdot૦૧૩૫}}$ = $\sqrt[૩]{૯\cdot૪૮૧}$ = ૨·૧૧૬૫૩ જવાબ.

દા. ૫૦. અપૂર્ણાંક. ૧ મણ ડાંગરે $\frac{૧૭}{૪૦}$ મણ ફોતરાં અને ($\frac{૧}{૧}$ − $\frac{૧૭}{૪૦}$ =) $\frac{૨૩}{૪૦}$ મણ બાકી. | $\frac{૨૩}{૪૦}$ × $\frac{૮}{૧૯}$ = $\frac{૨૩}{૯૫}$ મણ કણકી માટે $\frac{૨૩}{૪૦}$ − $\frac{૨૩}{૯૫}$ = $\frac{૨૫૩}{૭૬૦}$ મણ ચોખા રહ્યા તેથી $\frac{૨૫૩}{૭૬૦}$: ૫૦૬ : : ૧ મણ ડાંગર = ૧૫૨૦ મણ ડાંગર જ.

દા. ૫૧. ઘનફળ. ૬૧ મણ ૨ શેર = ૨૫૨ શેર. | ૬૨$\frac{૧}{૨}$: ૨૫૨ : : ૧ ઘ ફુ. = $\frac{૫૦૪}{૧૨૫}$ ઘ. ફુ. પાણી ૧ મિ. માં નીકળે અને $\frac{૫૦૪}{૧૨૫}$ + $\frac{૧૭૨૮}{૧}$ ÷ $\frac{૭}{૨}$ = $\frac{૧૪૪ \times ૧૭૨૮}{૧૨૫}$ ઇંચ લાંબી નળી જેટલું પાણી ૧ મિ. માં નીકળે. માટે ૧ કલાક = ૬૦ મિ. માં $\frac{૧૪૪ \times ૧૭૨૮ \times ૬૦}{૧૨૫}$ ઇંચ = ૧ મા. ૧૫૫૭$\frac{૧૯}{૨૫}$ યાર્ડ પાણીની ગતિ જવાબ.

દા. ૫૨. **નફાતોટો.** ૨૦ રૂા. ભાવ છે. માટે મુંડીના રૂા. ૧૦૦ માંથી ઘી ૫ મણ આવે. પણ તેમાં ૧ મણ તો નફાનું રાખવું છે માટે ૫ − ૧ = ૪ મણની કીમત ૧૦૦ રૂા. ઉપજાવવાની જરૂર પડે છે માટે ૪ : ૧ : : ૧૦૦ = ૨૫ રૂા. જવાબ.

દા. ૫૩. **મુદ્દત કાપવાનું.** ૫ટકા લેખે ૩ વરસમાં રૂા. ૧૦૦ ની રાશ ૧૧૫ રૂા. થાય તેથી ૧૧૫ લેખે : $૪૦૨\frac{૧}{૨}$ લેખે : : ૧૦૦ તુ. કી. = ૩૫૦ રૂા. તુ. કી. થઇ હવે ૩૫૦ મુદ્દલનું ($૪૦૨\frac{૧}{૨}$ − ૩૫૦) $૫૨\frac{૧}{૨}$ રૂા. વ્યાજ ઉપજાવવુ છે. અને ૯ ટકા લેખે ૧ વ. નુ ૩૫૦ મુ. નુ વ્યાજ (૯ × ૩॥) ૩૧॥ રૂા. થાય છે માટે $૩૧\frac{૧}{૨}$ વ્યા. : $૫૨\frac{૧}{૨}$ વ્યા. . . ૧ વ. = ૧ વ. ૮ મા. જવાબ.

દા. ૫૪. **મુદ્દત કાપવાનું.** ૩ − ૧ = ૨ વ. ની મુ. કા. ની છે. તેથી ૫ ટકા લેખે ૨ વ. ૧૦૦ રૂા. ના ૧૧૦ રૂા. લેણુા થાય માટે ૧૧૦ લેખે : $૪૦૨\frac{૧}{૨}$: : ૧૦૦ તુ. કી. = $\frac{૪૦૨૫}{૧૧}$ તુ. કી. | $૪૦૨\frac{૧}{૨}$ − $\frac{૪૦૨૫}{૧૧}$ $\frac{૮૦૫}{૨૨}$ વ્યાજ ૧ દોકડાની તેરીખે ઉપાર્જન કરવું છે માટે દોકડાની તેરીખે ૧૦૦ રૂા. નું એક વ. નું વ્યાજ ૧૨ રૂા. થયું તો $\frac{૪૦૨૫}{૧૧}$ નું ૧ વ. નું વ્યાજ $\frac{૪૮૩}{૧૧}$ રૂા. થયું તેથી $\frac{૪૮૩}{૧૧}$: $\frac{૮૦૫}{૨૨}$: : ૧ વ. = $\frac{૫}{૬}$ વ. = ૧૦ માસ જવાબ.

દા. ૫૫. **મિશ્રણ.** ૧૭॥ − ૧૬॥ = ૧ × ૧૨ = ૧૨ રૂા. નફો ૧૬॥ ના ભાવમાં થાય છે અને ૧૭॥ − ૧૪॥ = ૩ × ૧૮ = ૫૪ રૂા. નફો ૧૪॥ ના ભાવવાળામાં થાય છે. એટલે એકંદરે (૧૨ + ૫૪ =) ૬૬ રૂા. નફો થયો અને (૧૯ − ૧૭॥ =) ૧॥ રૂા. ૧૯ના ભાવમાં દર તોલે ખોટ ગઇ. તેથી ૧૯ વાળામાં કુલ્લ ૬૬ રૂા. ખોટ ગએલી માટે $૧\frac{૧}{૨}$: ૬૬ : : ૧ તોલો = ૪૪ તોલા જવાબ.

દા. ૫૬. પ્રમાણ ભાગ. બધું કાપડ ૨½ રૂ. ના ભાવેથી વેચત તો (૬૪ × ૨।।) ૧૬૦ રૂ. ઉપજત પણ ૧૪૬ રૂ. ઉપજવાથી (૧૬૦ − ૧૪૬ =) ૧૪ રૂ. ખોટ ગઈ છે કારણ કે કેટલુક ૧ રૂ. ૧૩ આ. ૪ પાઈ પ્રમાણે વેચ્યું છે હવે ૧ વાર કપડું પછીના ભાવે વેચે તો પહેલાંની કિંમત કરતાં (૨½ − ૧૧/૬ =) ૨/૩ રૂ. ઓછા આવે છે માટે ૨/૩ રૂ. ઓ. ૧૪ રૂ. ઓ. ૧ વા. = ૨૧ વાર બીજા ભાવનું અને ૬૪ − ૨૧ = ૪૩ વાર પહેલા ભાવનું જવાબ

દા. ૫૭. ગુણોત્તર. પહેલાં રૂ. ૧૦૦ ના ૧૩૫ રૂ. ઉપજતા પણ હવે ભાવ ઘટવાથી પ્રથમ જેનો ૧ રૂ ઉપજતો તેનો હાલ (૧ રૂ. − ૦ રૂ. ૨ આના ૮ પાઈ) ૦−૧૩−૪ = ૫/૬ રૂ. ઉપજે છે એટલે ૧૩૫ રૂ. ના ૧૩૫/૧ × ૫/૬ = ૧૧૨½ રૂ. ઉપજે એટલે ૧૧૨½ − ૧૦૦ = ૧૨½ રૂ. નફો રહ્યો એમ પહેલાંના કરતાં નફો થોડો રહેવા છતાં માલ વધારે વેચાવાથી પહેલાંના કરતાં ૧ ૨/૭ ગણો નફો વધારે થાય છે. એટલે ૩૫/૧ × ૧ ૨/૭ = ૪૫ રૂ. નફો થાય છે. માટે ૪૫ − ૧૨½ = ૧૮/૫ ગણો માલ વેચ્યો હશે. પહેલાંના માલ કરતાં પછીનો માલ ૧૮/૫ ગણો છે માટે પહેલાની સાથે ૫ : ૧૮ એ પ્રમાણ જ.

દા. ૫૮. પ્રમાણ ભાગ. જો સઘળા દિવસો તે હાજર રહ્યો હોત તો ૧૪ × ૮।। આના. = ૭ ૭/૧૬ રૂ. મળત પણ તેને ૫ ૭/૮ રૂ. મળ્યા એટલે ૧ ૯/૧૬ રૂ. ઓછા મળ્યા હવે ૧ દિ. ગેરહાજર હોય તો ૮।। આના પગારના મજે અને ૪ આના દંડ થાય એટલે કુલ. ૧૨।। આના કપાય માટે ૨૫/૨ આના : ૨૫ આના : . ૧ દિ. = ૨ દિ. ગેરહાજર માટે ૧૪ − ૨ = ૧૨ દિ. હાજર જવાબ.

દા. ૫૯. વીમો. ૧૦૦ − ૩।।। = ૯૬। ના માલની કિં. ૧૦૦ + ૫ = ૧૦૫ રૂ. કહેવાથી માલની કી., વી. ખ.; ને સેંકડે ૫ ટકા નફો

મળી રહે છે માટે ૯૬$\frac{૧}{૪}$ રૂા. ૨૫૩૦ રૂા. : : ૧૦૫ = ૨૭૬૦ રૂા. નો માલ કહેવો જવાબ.

દા ૬૦. **રેષામાપ** વ્યા. × ૩·૧૪૧૬ = પરિધ માટે ૩$\frac{૧}{૩}$ × ૩·૧૪૧૬ = ૧૦·૪૭૨ યા. પરિધ. | ૫$\frac{૧}{૩}$ ક ૧ ક · ૧૬૨$\frac{૧}{૨}$ મા. = $\frac{૩૪૦૫}{૧૧૨}$ મા. = $\frac{૩૭૪૫૫૦}{૭}$ યા. ૧ કલાકમાં ચાલી માટે ૧૦૪૭૨ યા. : $\frac{૩૭૪૫૫૦}{૭}$ યા ૧ આટો = ૫૧૦૯ $\frac{૪૫}{૭૩૩}$ આંટા જવાબ.

દા. ૬૧. **ઘનફળ.** ઘનને પાસાં ૬ હોય માટે એક પાસાનું ક્ષે.ફ. ૧૯૪·૯૪ ÷ ૬ = ૩૨·૪૯નુ વર્ગમૂળ ૫·૭ ફુટ એક બાજુ થઈ માટે ૫·૭^{૩} = ૧૮૫·૧૯૩ ફુટ જવાબ

દા. ૬૨. **ત્રિરાશિ** ઉપરનો ત્રીજો ભાગ.+રૂા ૨૫ ગણોતના માલીકને લેવાના છે, માટે ૪૮ મ. ઘઉ + ૯૦ મ. કપાસમાંથી ૧૬ મ. ઘઉં તથા ૩૦ મ. કપાસ આવે. તેથી ૧૬ × ૧।।। + ૩૦ × ૨।।। = ૨૮ + ૮૨।। ઘઉં અને કપાસનાં નાણાં મળ્યાં એટલે ૧૧૦।। + ૨૫ રૂા. ગણોતના મળી કુલ ૧૩૫।। રૂા. ઊ૦ ૧૩૫।। − ૨૦ = ૬ રૂા. ૧૨ આ. ૪$\frac{૪}{૫}$ પાઇ દર વીઘે ઉપજ આવી જવાબ.

દા. ૬૩. **વર્ગમુળ.** ·૧^{૨} = ·૦૧ અને $\sqrt{\cdot૦૦૪ \times ૧૫\cdot૬૨૫} = \sqrt{\cdot૦૬૨૫}$ = ·૨૫ જવાબ.

દા. ૬૪. **પ્રમાણભાગ.** ૨૦ સ્ત્રીને ૬૦૦ રૂા તો ૧ સ્ત્રીને (૬૦૦ + ૨૦ =) ૩૦ રૂા. મળે. ૧૭૭૦ − ૬૦૦ = ૧૧૭૦ રૂા. પુ.ને છો.ના રહ્યા. ૧ પુ. + ૧ છો. = ૨ સ્ત્રી. એટલે ૧ પુ. તથા ૧ છો.ને (૨ × ૩૦) = ૬૦ રૂા મળે તેથી ૧૫ પુ + ૧૫ છો. ને (૬૦ × ૧૫ =) ૯૦૦ રૂા.

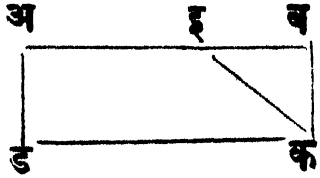
અને ૧૫ પુ. + ૩૦ છો.ને	= ૧૧૭૦ રૂા.
માટે ૧૫ છોકરાંને	= ૨૭૦ રૂા.

મળે એટલે. ૨૭૦ ÷ ૧૫ = ૧૮ રૂા. દરેક છોકરાને તથા (૬૦ − ૧૮ =) ૪૨ રૂા. દરેક પુરૂષને જવાબ.

દા. ૬૫. બહુરાશી. ૫ પુ. = ૮ સ્રી. માટે ૮ + ૯ = ૧૭ સ્રીઓ અને ૧ સ્રી. = ૨ છો. માટે (૧૭ × ૨ =) ૩૪ છો. + ૧૨ + ૪૬ છોકરાં ૮ દિ.માં ૧૧૫ રૂ. કમાયા છે તો ૭ પુ. = ૧૧$\frac{૧}{૫}$ સ્રી. માટે ૧૧$\frac{૧}{૫}$ + ૫ = ૧૬$\frac{૧}{૫}$ × ૨ = ૩૨$\frac{૨}{૫}$ છો. ૧૦ દિ.માં શું કમાશે ? માટે

છો. ૪૬ : ૩૨$\frac{૨}{૫}$ }
દિ. ૮ : ૧૦ } : : ૧૧૫ રૂ. = ૧૦૧$\frac{૧}{૪}$ રૂા. કમાશે જવાબ.

દા. ૬૬. ક્ષેત્રફળ. આખા કા. ચો.નું ક્ષે. ફ. = ૧૬૦ યા. × ૩૧$\frac{૩}{૭}$ યા. = ૫૦૨૮$\frac{૪}{૭}$ ચો. યા. − ૪૮૪૦ = ૧૮૮$\frac{૪}{૭}$ ચો.યા. **ब क इ** ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ માટે ૧૮૮$\frac{૪}{૭}$ ૨ ÷ ૩૧$\frac{૩}{૭}$ = ૧૨ યાર્ડ **इ ब** બાજુની લંબાઈ, માટે ૧૬૦ − ૧૨ = ૧૪૮ યા. **अ**થી અને ૧૨ યા. **ब**થી દુર. જ.



દા. ૬૭. વર્ગમુળ. સંખ્યા^{૨}+ ૨૩૫=૫૩૪૫૫૭૯ માટે ૫૩૪૫૫૭૯ − ૨૩૫ = ૫૩૪૫૩૪૪ એ સંખ્યાનું વર્ગમૂળ ૨૩૧૨ સંખ્યા. જવાબ.

દા. ૬૮. સાદું વ્યાજ. ૬ આના લેખે. ૧૧૩ાા રૂા. રાશ. થાય છે. માટે ૧૧૩$\frac{૧}{૨}$: ૫૨૯$\frac{૨}{૩}$: : ૧૦૦ મુ. = ૪૬૬$\frac{૨}{૩}$ મૂળ રકમ. હવે ૪ાા × ૭ = ૩૧ાા + ૧૦૦ = ૧૩૧ાા રૂા. એ ૭ વ.ની રાશ થઇ તેથી ૧૦૦ : ૪૬૬$\frac{૨}{૩}$: : ૧૩૧$\frac{૧}{૨}$ = ૬૧૩ રૂા. ૧૦ આ. ૮ પા. જવાબ.

દા. ૬૯. નફોતોટો. ૫૦ રૂા.ની ખાંડવાળી. (૫૦ × ૬ાા =) ૩૨૫ શેર આવે | અચ્છેરીકી ખાંડ (૧ શેર મોળી + ૦ાા શેર ખાંડ)= ૧ાા શેર ગળી બા.માં ૦ાા શેર ખાંડ એટલે $\frac{૧}{૩}$ જેટલી છે. માટે ૩૨૫ ના $\frac{૧}{૩}$ = ૧૦૮$\frac{૧}{૩}$: $\frac{૩૨૫}{૩}$: : ૧ રૂા. = $\frac{૩૨૫}{૯}$ મોળીની કીંમત અને ૭$\frac{૧}{૨}$ શે. : $\frac{૩૨૫}{૩}$: : ૧ રૂા. = $\frac{૧૩૦}{૯}$ રૂા. ખાંડની કીંમત. માટે $\frac{૩૨૫}{૯}$ + $\frac{૧૩૦}{૯}$ = ૫૦$\frac{૫}{૯}$ રૂા. નો માલ મળ્યો. તેથી ૫૦$\frac{૫}{૯}$ = $\frac{૫}{૯}$ ખાંડવાળી લેવામાં ફાયદો જવાબ.

દા. ૭૦. નફોતોટો. બંને વાયદાની કીં. ની તુ. કી. કાઢી તો ૬ આ=$\frac{૩}{૮}$ રૂ. વ્યા. + ૧૦૦ રૂ. મુ. = ૧૦૦$\frac{૩}{૮}$ લે. રકમ. : ૭૩ :: ૧૦૦ = ૭૨$\frac{૮}{૧૧}$ રૂ. તુ. કીં અને ૬ × ૪ = ૨૪ આ. વ્યા. + ૧૦૦ = ૧૦૧$\frac{૧}{૨}$ રૂ. લેણી રકમ. માટે ૧૦૧$\frac{૧}{૨}$: ૮૭ :: ૧૦૦ = ૮૫$\frac{૫}{૭}$ રૂ. તુ. કીં. − ૭૨$\frac{૮}{૧૧}$ = ૧૨$\frac{૭૬}{૭૭}$ રૂ. નફો માટે ૭૨$\frac{૮}{૧૧}$: ૧૦૦ :: ૧૨$\frac{૭૬}{૭૭}$ ન. = ૧૭$\frac{૪૭}{૫૬}$ સેંકડે નફો જવાબ.

દા. ૭૧. ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ. ચાર આના પ્રા. ૧ રૂ. ની ૧ વ.ની રાશ ૧·૦૩ થાય. અને $૧·૦૩^{૫૦}$ = ૪·૩૮૩૯૦૬ છે માટે $\sqrt{૪·૩૮૩૯૦૬}$ ૨·૦૯૩૦૭ = $૧·૦૩^{૨૬}$ થાય. તેથી $૪·૩૮૪૯૦૬^{૨}$ × ૨·૦૯૩૭૭ = (સંક્ષેપ રીતે ૬ અંક લાવી ગુણાકાર કરવાથી.) ૪૦:૨૩૯૩૯૫ રૂ. એ ૧ રૂ.ની ૧૨૫ વ.ની રાશ થાય. માટે ૪૦·૨૩૯૩૯૫ × ૧૦૦ = ૪૦૨૩·૯૩૯૫ રૂ. ઉપજ્યા તેથી ૯૫ રૂ. ૪૦૨૩·૯૩૯૫ :: ૪ રૂ. = ૧૬૯:૪૨૯૦૩ રૂ. વ્યાજ જવાબ

દા. ૭૨. ત્રિરાશિ. ૧ પૌં. દેવા પેટે ૧ માણસ. ૯ શિ. ૬ પે. આપી શકે છે માટે ૨૦ શિ. = ૯ શિ. ૬ પે. = ૧૦ શિ. ૬ પે. ખુટે છે. અને તે ખોટ સ્ટોકની કિંમતથી પુરાય છે. માટે ૧૦૦ : ૧૬૦૦૦ :: ૧૧૦$\frac{૧}{૪}$ = ૧૭૬૦૦ પૌં. ઉત્પન્ન થાય એટલું ખુટતું હતું. તેથી $\frac{૨૧}{૪૦}$: ૧૭૬૦૦ :: ૧ પૌં. દે. = ૩૩૬૦૦ પૌંડનું દેવું. જવાબ.

દા. ૭૩. લોન. ૧૦૦ ની લોનમાંથી $\frac{૩}{૫}$ એટલે ૬૦ રૂ. ની નોટ વેચી દેતાં ૪૦ ની કાયમ રહી. અને (૧૦૦ : ૬૦ :: ૯૦$\frac{૫}{૮}$ =) $\frac{૪૩૫}{૮}$ રૂ, ઉપજ્યા. હવે. ૧૧૫ : $\frac{૪૩૫}{૮}$ :: ૪ રૂ.વ્યા. = ૧$\frac{૪૧}{૪૬}$ રૂ.વ્યાજ મળે. અને બાકીની નોટનું (૧૦૦ : ૪૦ :: ૩ =) ૧$\frac{૧}{૫}$ વ્યાજ મળે. માટે ૧$\frac{૪૧}{૪૬}$ + ૧$\frac{૧}{૫}$ = ૩$\frac{૨૧}{૨૩૦}$ રૂ. કુલ વ્યાજ ઉપજ્યું. તેથી ૩$\frac{૨૧}{૨૩૦}$ રૂ. વધારે વ્યાજ ઉપજ્યુ. માટે $\frac{૨૧}{૨૩૦}$ રૂ. : ૭ રૂ. ૯૦$\frac{૫}{૮}$ રૂ.રો. = ૬૯૪૭ રૂ. ૧૪ આ. ૮ પા. રોકેલા જવાબ.

દા. ૭૪. લોન. ૩$\frac{૧}{૨}$ વ્યા. : ૭૭ વ્યા. :: ૧૦૦ લોન = ૨૨૦૦ ની લોન અડધી વેચી તેથી વ્યાજમાં ૧ાા રૂા. નો વધારો એટલે (૭૭ + ૧ાા) = ૭૮ાા રૂા. ઉપજ્યા. હવે તેમાં (૭૭÷૨=)૩૮ાા રૂા. જુની લોનનું વ્યાજ છે તેથી (૭૮ાા − ૩૮ાા =) ૪૦ રૂા. નવી લોનનુ વ્યાજ ૪ રૂા. વ્યા : ૪૦ રૂ. વ્યા. :: ૯૬$\frac{૧}{૪}$ રૂા. રો = ૯૬૨$\frac{૧}{૨}$ રૂા. રોકેલા. તે ૧૧૦૦ ની લોન વેચવાથી ઉપજેલા માટે ૧૧૦૦ લો ૧૦૦ લો :: ૯૬૨$\frac{૧}{૨}$ રો. = ૮૭$\frac{૧}{૨}$ રૂા. ના ભાવથી જવાબ.

દા. ૭૫. મુદ્દત કાપવાનું. ૭૧ પૌં ૧૬ શિ ૭$\frac{૧}{૨}$ પે. − ૬૩ પૌં. ૧૭ શિ. = ૭ પૌં. ૧૯ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પે વ્યાજ (મુ. બ. કા ની રકમનુ) એટલે ૭$\frac{૧૫૭}{૧૬૦}$ પૌં. વ્યા. ૬૩$\frac{૧૭}{૨૦}$ પૌં. વ્યા. : ૭૧$\frac{૧૨૩}{૧૬૦}$ પૌં. ૨ = ૫૭૪ પૌં. ૧૩ શી. રકમ જવાબ. અને ૬૩$\frac{૧૭}{૨૦}$: ૧૦૦ :: ૭$\frac{૧૫૭}{૧૬૦}$ = ૧૨$\frac{૧}{૨}$ પૌ. બે વરસનું વ્યાજ તેથી ૧૨$\frac{૧}{૨}$ − ૨ = ૬$\frac{૧}{૪}$ વ્યાજનો દર જવાબ.

દા. ૭૬. ત્રિરાશી. દીકરી ૧૦૦ ટકા હળે તેટલાજ વખતમાં (૧૦૦+૧૦) = ૧૧૦ ટકા હળે પણ મા. ૧૦ ટકા ઓછો વખત બેસે છે એટલે ૧૦૦ ટકા : ૯૦ ટકા :: ૧૧૦ ટકા હળે = ૧ ટકો છોકરી વધારે હળે. જવાબ.

દા. ૭૭. મુદ્દત કાપવાનું. ૧ા ટકો નફો મળ્યો. એટલે ૧૦૦ : ૬૪૦ :: ૧૦૧ા = ૬૪૮ રૂા. ઉપજ્યા. માટે ૬૬૮ા − ૬૪૮ = ૨૦ા રૂા. મુ. બ. કાપ્યા. એટલે ૬૪૮ રૂા. નું ૧૦ મા. નું વ્યાજ ૨૦ા રૂા. થયુ

તેથી મુ. ૬૪૮ : ૧૦૦
મા. ૧૦ : ૧૨ } ૨૦$\frac{૧}{૪}$ ટકા = ૩$\frac{૧}{૪}$ ટકા જવાબ.

દા. ૭૮. નફો ટોટો. ૨૦ − ૧૫ = ૫ રૂા. નો વધારો. રૂા. ૧૦૦ ના માલ ઉપર થયો છે. માટે ૫ રૂા. : ૧$\frac{૧}{૪}$ રૂા. :: ૧૦૦ રૂા. = ૧$\frac{૧}{૪}$ રૂ. જ.

દા. ૭૯, નફો તોટો. ૬૧ + ૯૫ = ૧૫૬ રૂ. પહેલા વર્ષની પેદાશ $\frac{૧૫૬}{૧}$ × $\frac{૫}{૩}$ = ૨૬૦ રૂ. બીજા વરસની પેદાશ. માટે ૧૫૬=૨૬૦= ૪૧૬ રૂ. બે. વ. ની ઉપજ. | ૧૩૮$\frac{૨}{૩}$ઉ ૪૧૬ ઉ. ∴ ૧૦૦ ખ.=૩૦૦ રૂ. બે વ. નું ખર્ચ. (૯૫ + ૬૧ + ૯૦)=૫૪ રૂ. બીજા વ૦ નું મજુરી ખર્ચ જવાબ.

દા. ૮૦. ક્ષેત્રફળ ૨૫૨ (૧૬ × ૨)= ૨૨૦ માટે ૨૨૦^{૨}=૪૮૪૦૦ ચો. યા. = ૧૦ એકર મોહનો ચોરસ. અને ૨૫૨^{૨}−૨૨૦^{૨}=૧૫૧૦૪ ચો. યા વાવેતર = ૩ એ. ૫૮૪ ચો. યા. વાવેતર જવાબ.

દા ૮૧ મુદ્દત કાપવાનું. $\frac{૬}{૧}\times\frac{૯}{૧૨}$ = ૪$\frac{૧}{૨}$ માટે | $\frac{૯}{૨}$ ૬૦ : ૧૦૦ = $\frac{૪૦૦૦૦}{૩}$ અને તેથી બમણી રકમ એટલે $\frac{૮૦૦૦૦}{૩}$ માટે ૧૦૪$\frac{૧}{૨}$: $\frac{૮૦૦૦૦}{૩}$: : ૪$\frac{૧}{૨}$ =$\frac{૨૪૦૦૦૦}{૨૦૯}$=૧૧૪ રૂ. ૧૩ આ. ૩$\frac{૧૭૭}{૨૦૯}$ પા. જવાબ.

દા. ૮૨. મુદ્દત કાપવાનું ૧૩૭.૯૦૨૫ − ૧૨૧·૫ = ૧૬·૪૦૨૫ એ ૧૨૧ ૫ નું વ્યાજ છે. માટે | ૧૬·૪૦૨૫ વ્યા. · ૧૨૧·૫ વ્યા. : : ૧૩૭·૯૦૨૫ મુ. = ૧૦૨૧$\frac{૧}{૪}$ રૂ. મુદ્દલ જવાબ.

દા ૮૩ ત્રિરાશી. ૧૫૦×૪૮=૭૨૦૦ રૂ. માટે ૩૬ રૂ. · ૭૨૦૦રૂ. · · ૧ બે. = ૨૦૦ બેડીયાં. જવાબ.

દા. ૮૪. નફો તોટો. મૂ. કિં + તેના $\frac{૩}{૨૦}$= ૫$\frac{૧}{૨}$ રૂ. માટે $\frac{૧૧}{૨}$ × $\frac{૮}{૧૧}$ = ૪ રૂ. મૂ. કી. માટે ૬॥। − ૪ = ૨॥। રૂ. નફો. ૪ રૂ ૧૦૦ રૂ. ∵. $\frac{૧૧}{૪}$ = ૬૮$\frac{૩}{૪}$ રૂ. જવાબ.

દા. ૮૫. નફો તોટો. ૧૦૦ − ૭= ૯૩ ના માલને ૧૦૦ + ૨૪ = ૧૨૪ રૂ. વેચવો માટે ૯૩ ૩$\frac{૩}{૪}$ ૧૨૪ વે. કી. = ૫ રૂ. જ.

દા. ૮૬. સરાસરી. ૨૪ · ૭$\frac{૧}{૨}$ ૧૮ ભા. = ૫$\frac{૫}{૮}$ તો. શુ. અને ૧ : ૫$\frac{૫}{૮}$ ૨૦ = ૧૧૨$\frac{૧}{૨}$ રૂ. કિં. | ૨૪ ૭$\frac{૧}{૨}$: . ૬ ભે. = ૧$\frac{૭}{૮}$ તો. ભેગ. ૧ તો. ૧$\frac{૭}{૮}$ ∵. $\frac{૧}{૨}$ = $\frac{૧૫}{૧૬}$ રૂ. કિંમત તેમજ ૧ તો. ૭$\frac{૧}{૨}$ તો. . ૧$\frac{૧}{૪}$ મ. = ૯$\frac{૩}{૮}$ રૂ. મ. માટે ૧૧૨$\frac{૧}{૨}$ + $\frac{૧૫}{૧૬}$ + ૯$\frac{૩}{૮}$ = ૧૨૨ રૂ. ૧૩ આના જવાબ.

દા. ૮૭. **ક્ષેત્રફળ.** ૧૦૦ × $\frac{૩}{૪}$ = ૭૫ ચો. હા. ઝુલનું ચો. માપ અને ૩૫+૩૫+૧૫ + ૧૫ = ૧૦૦ હા. ઝુલની લંબાઇ માટે ૭૫ ચો. હા. : ૧ ચો. હા. :: ૪૬$\frac{૭}{૮}$ રૂ. = $\frac{૫}{૮}$ રૂ. = ૦ રૂ. ૧૦ આના જ.

દા. ૮૮. **વ્યા. વિ. વિ. વિ.** દોકડાની તેરીખે ૧ રૂ. ની ૩ વ. ની રાશ ૧·૩૬ અને ૭ વ. ની ૧·૮૪૯૬ રૂ. થાય ૧·૮૪૯૬^{૨} = ૩·૪૨૧૦૨૦૧૬ રૂ. ૧ ની ૧૨ વ. ની રાશ માટે ૩·૪૨૧૦૨૦૧૬^{૨}= ૧૧·૭૦૩૩૭૮૯૩૫ એ ૧ રૂ. ની ૨૪ વ. ની રાશ માટે ૧૧·૭૦૩૩૭૮૯૩૫ × ૩·૪૨૧૦૨૦૧૬ × ૧·૮૪૯૬ = ૭૪·૦૫૩૩૫૧ રૂ. ૧ ની ૨૪ + ૧૨ + ૬ = ૪૨ વર્ષની રાશ થઇ. ૭૪·૦૫૩૩૫૧ × ૧૦૦ = ૭૪૦૫·૩૩૫ એ ૧૦૦ રૂ. ની ૪૨ વ. ની રાશ માટે ૧૦૦૦૦ − ૭૪૦૫·૩૩૫ = ૨૫૯૪·૬૬૫ રૂ. વ્યાજ ૭૪૦૫·૩૩૫ મુદ્દલનું થવાને ૨ વર્ષ ૩૩૫·૧૭૨ દિ. લાગે તે મૂળના ૪૨ વ. માં ઉમેરતાં ૪૪ વ. ૩૩૬ દિ. લગભગ જવાબ.

દા. ૮૯. **ચક્રવ્યા.** ૧૦ ટકા લેખે ૭ માસના ૫ ટકા થાય. ૧૦૦ + ૫ = ૧૦૫ | ૧૦૦ :: ૧૦૫ વ્યા. મુ. = ૧૧૦$\frac{૧}{૪}$ રૂ. વ. આખરે થાય. અને પોતાને ૧૦૦ + ૬ = ૧૦૬ રૂ. આપવો પડે માટે ૧૧૦$\frac{૧}{૪}$ − ૧૦૬ ૪I રૂ. ફાયદો. | ૪$\frac{૧}{૪}$: ૨૦૪ :: ૧૦૦ મુ. = ૪૮૦૦ રૂ. જ.

દા. ૯૦. **રેષા માપ.** (૧૨૦ +૨૦૦) × ૨ = ૬૪૦ ગજ વાડની લંબાઈ ૬ + ૯ = ૧૫ ગજ વાડ ૧ દિ. માં કરે માટે ૧૫ ૦. = ૬૪૦ ૦. :: ૧ દિ. = ૪૨$\frac{૨}{૩}$ દિ. લાગે અને ૧૫ ગ. = ૬ ગ. :: ૧૫ રૂ. = ૬ રૂ. પહેલાને (૧૫−૬ =) ૯ રૂ. બીજાને જવાબ.

દા. ૯૧. **પ્રમાણ ભાગ.** ૧ ભાગ રૂપું તો $\frac{૧}{૨૦}$ ભા. ભેગ. અને ($\frac{૧}{૨૦}$ × $\frac{૧}{૬}$ =) $\frac{૧}{૧૨૦}$ ભા. જસત. માટે $\frac{૧}{૧}$+$\frac{૧}{૨૦}$+$\frac{૧}{૧૨૦}$ = ૧$\frac{૭}{૧૨૦}$ ભાગ કુલ દાગીનાનું

વજન $\frac{127}{120}$ ૧૨૦ : ૧ = ૧૨૦ તોલા રૂપું.| $\frac{127}{120}$ = ૧૨૭ : : $\frac{1}{120}$ = ૬ તોલા ભે. અને $\frac{127}{120}$ · ૧૨૭ · $\frac{1}{120}$ = ૧ તોલા જસત. જવાબ.

દા. ૯૨. **પ્રમાણ ભાગ.** ૪ × ાા= ૨ રૂ, ઓછા આવ્યા તેથી દરેક મા. ને ૧૦ − ૮ = ૨ આના વધારે આવ્યા. માટે ૨ આ. : ૩૨ આ. ૧ મા. = ૧૬ મા. જમનાર + ૪ ગેરહાજર = ૨૦ માણસ કુલ હશે જવાબ.

દા. ૯૩. **નફો તોટો.** ખાંડની કીં. સોપારી કરતાં દર મણે ૯ાા−૭ાા = ૨ રૂ. વધારે છે અને ૯ મણ સોપારીના ૯ × ૭ાા = ૬૭ાા રૂ. + ાા = ૬૮ રૂ. ખાંડમાં વધારે ખરચ્યા છે. માટે ૨ રૂ. વ. = ૬૮ રૂ. વ. . ૧ મ. = ૩૪ મ. ખાંડ + ૯ મ. = ૪૩ મણ સોપારી જવાબ

દા. ૯૪. **નફો તોટો.** ૧૬૦−૫૦ = ૧૧૦ − ૨ = ૫૫ રૂ. પહેલા ઘોડાની અને (૫૫ + ૫૦ =) ૧૦૫ રૂ. બીજા ઘોડાની કીમત. ૧૦૦ : ૫૫ ૯૦ = ૪૯ાા રૂ ખોટ ખાતાં ઉપજ્યા. અને ૧૦૦ : ૧૦૫ . ૧૦૮ = ૧૧૩$\frac{2}{5}$ રૂ. નફો મેળવતાં ઉપજ્યા માટે ૧૧૩$\frac{2}{5}$ + ૪૯$\frac{1}{2}$ = ૧૬૨$\frac{90}{100}$ રૂ. કુલ ઉપજ્યા.| ૧૬૨$\frac{90}{100}$ − ૧૬૦ = ૨$\frac{90}{100}$ રૂ. નફો જ.

દા. ૯૫. **પ્રમાણ ભાગ** ૪ × ૩ = ૧૨ રૂ. સ્ત્રીઓને તો ૭ × ૧ = ૭ રૂ. છોકરાને. | ૧૨ + ૭ = ૧૯ માટે ૧૯ : ૫૭ . : ૪ = ૧૨ સ્ત્રીઓ ૧૯ ૫૭ . ૭ = ૨૧ છોકરાંઓ જવાબ.

દા. ૯૬. **પ્રમાણ ભાગ.** જો ૩ છોકરા હોય તો, ૧ છોકરો ૧૫ ને ૧૦ વર્ષની વચ્ચેનો, ૧ છોકરો ૧૫ વર્ષ ઉપરનો, અને ૧ છો. બાકીનો માટે $\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{3}$ + $\frac{1}{6}$ = ૧ રૂ. માં ત્રણ જણને પહોંચે માટે ૧ રૂ. : ૧૦૦ રૂ. . ૩ વિ. = ૩૦૦ વિદ્યાર્થી જવાબ.

દા. ૯૭. **મિશ્રણ.** પહેલે દિવસે શેર થી કાઢી લેઇ શેર તેલ નાંખ્યું. તેથી

૯ શેર ઘીને ૧ શેર તેલ થયુ. બીજે દિવસે ૧ શેર મિશ્રણ કાઢયું એટલે (૯ શેર– ·૯ શેર =) ૮·૧ શેર ઘી અને (૧– ·૧ =) + ૧ = ૧–૯ તેલ બાકી રહ્યું. | ત્રીજે દિવસે ૧ શેર મિ. કાઢયું એટલે (૮·૧ – ·૮૧ =) ૭·૨૯ શેર ઘી અને (૧·૯ – ·૧૯ + ૧) ૨·૭૧ શેર તેલ બાકી રહ્યુ. | ચેાથે દિવસે ૧ શેર મિ કાઢયું એટલે (૭·૨૯ – ·૭૨૯) ૬·૫૬૧ શેર ઘી અને (૨·૭૧ – ·૨૭૧ + ૧ =) ૩·૪૩૯ શેર તેલ રહ્યું. એ પ્રમાણે દશાંશ રીતે ચાર દિવસ સુધી ઘી ઉમેરતા જવાથી છેલ્લે ૭·૧૭૪૩૬૭૨૧ શેર ઘી અને ૨·૨૫૬૩૨૭૯ શેર તેલ થયું જવાબ.

દા. ૯૮. **મિશ્રણ.** ૧/૪ ભાગ પ્રથમ દવા પીધી. એટલે ૩/૪ બાકી રહી અને ૧/૪ ભા. માં પાણી ઉમેરી પૂરેા કરી તેનેા ૧/૩ એટલે ૩/૪ × ૧/૩ = ૧/૪ ભાગ દવાનેા બીજી વખત પીધેા. એટલે ૩/૪ – ૧/૪ = ૧/૨ ભા. દવા રહી અને ફરીથી ૧/૨ ભા. પાણી ઉમેરી પૂરેા કરીને તેનેા ૧/૨ એટલે ૧/૨ × ૧/૨ = ૧/૪ ભાગ દવા ત્રીજી વખત પીધી એટલે ૧/૪ + ૧/૪ + ૧/૪ = ૩/૪ ભાગ પીધેા અને દરેક વખતે ૧/૪ ભાગ પીધેા જવાબ.

દા. ૯૯. **વ્યાજ વિ. વિ. વિચાર.** ૧૦૦ રૂ. નું ૧૨ વરસે ૮ ટકા લેખે ૯૬ રૂ. વ્યાજ + ૧૦૦ = ૧૯૬ રૂ. રાશ થઇ | ૧૦૦ ૧૯૬ ૮ = ૧૫ ૧૭/૨૫ રૂ. વ્યાજ આવે તેથી ૧૫ ૧૭/૨૫ – ૮ = ૧૯૨/૨૫ રૂ. વધારે આવે માટે ૧૯૨/૨૫ ૩૮૪ ૧૦૦ = ૫૦૦૦ રૂ. પહેલાં વ્યાજે મુકેલા અને ૧૦૦ ૫૦૦૦ ૯૬ = ૪૮૦૦ રૂ. વ્યાજે તેથી ૫૦૦૦ + ૪૮૦૦ = ૯૮૦૦ રૂ. બીજી વખત વ્યાજે મુકેલા જ.

દા. ૧૦૦. **પ્રમાણ ભાગ.** દરેકમાં દર ગજે ૧ રૂ. નફેા લેતાં ૩૦ રૂ. નફેા થયેા માટે બંન્નેમાં થઇને ૩૦ ગજ કપડું હશે. જો બધું કપડું ૪ રૂ. ના ભાવનું હેાત તેા ૩૦ × ૪ = ૧૨૦ રૂ. થાય. માટે ૧૨૬।। – ૧૨૦ = ૬।। રૂ. તફાવત પડે કારણ કે કેટલું કપડું

૪॥ રૂા. ના ભાવનું છે તેથી ૪॥ − ૪ = ०॥ તફાવત માટે $\frac{૧}{૨}$ ત. : $\frac{૧૩}{૨}$ ત. : ૧ ગજ = ૧૩ ગજ ૪॥ ના ભાવનું અને ૩૦−૧૩= ૧૭ ગજ રૂા. ૪ ના ભાવનું જવાબ.

દા. **૧૦૧. પ્રમાણ.** છોકરા વખતે $\frac{૨}{૩}$ છોકરાને તથા $\frac{૧}{૩}$ સ્ત્રીને એટલે સ્ત્રીથી છોકરાને બમણું મળે. | જો છોકરી આવે તો તેણીને $\frac{૧}{૩}$ અને સ્ત્રીને $\frac{૨}{૩}$ મળે. એટલે છોકરીથી બમણું સ્ત્રીને મળે. માટે છોકરીને ૧, તો સ્ત્રીને ૨, અને છોકરાને ૪, મળે. એ પ્રમાણમાં વહેંચતાં છોકરાને ૪૦૦૦૦; સ્ત્રીને ૨૦૦૦૦, અને છોકરીને ૧૦૦૦૦ મળે. જ.

દા. **૧૦૨. પૃષ્ઠફળ** $\frac{૯}{૪}$ રૂા. ૫૬ રૂા. ૧ ચો વા. = $\frac{૨૨૪}{૯} \times \frac{૯}{૧}$ = ૨૨૪ ચો. ફુ તળીઆનુ ક્ષેત્રફળ. | $\frac{૧}{૨}$ રૂા. ૪૦ રૂા. ૧ ચો.વા. = ૮૦ ચો. વા. × ૯ = ૭૨૦ ચો. ફુ. ભીંતોનું ક્ષેત્રફળ. ૨૨૪ ÷ ૧૪ = ૧૬ ફુટ લંબાઇ. (૧૬ + ૧૪) × ૨ = ૬૦ ફુટ પાયાની પરિમિતિ. માટે ૭૨૦ ÷ ૬૦ = ૧૨ ફુટ ઉચાઇ જવાબ

દા. **૧૦૩. ક્ષેત્રફળ** ઘોડાનુ બંધન તે વર્તુલની ત્રિજ્યા છે. માટે ૪૮૪૦ ÷ ૩·૧૪૧૬ = ત્રિજ્યા^{૨} માટે ૧૫૪૦·૬૧૬૪ = ત્રિજ્યા^{૨} જેથી ત્રિજ્યા = ૩૯·૨૫ જવાબ.

દા. **૧૦૪. અપૂર્ણાંક.** $\frac{૩}{૫} + \frac{૨}{૩} - \frac{૧}{૧૫} = \frac{૧૮}{૧૫}$ અને $\frac{૨}{૩} + \frac{૧}{૩} - \frac{૧}{૨૧} = \frac{૨}{૨૧}$ માટે $\frac{૧૮}{૧૫} - \frac{૨૦}{૨૧}$ = ૧ $\frac{૧૩}{૫૦}$ જવાબ.

દા. **૧૦૫. ઘનફળ અને પૃષ્ઠફળ.** ૧ $\frac{૧}{૨}$ × ૩·૧૪૧૬ = ૪·૭૧૨૪ ફુ. પરિઘ × ૩ = ૧૪·૧૩૭૨ ચો. ફુ. ઉભા ભાગનું પૃષ્ઠફળ. | વ્યાસ^{૨} ×·૭૮૫૪ માટે ૧॥^{૨} ×·૭૮૫૪ = ૧·૭૬૭૧૫ ચો. ફુ. તળીઆનું ક્ષેત્રફળ | માટે ૧૪ · ૧૩૭૨ + ૧ · ૭૬૭૧૫ = ૧૫ · ૯૦૪૩૫ ચો. ફુ. કલાઇ કરવાની જવાબ, અને ૧ · ૭૬૭૫ × ૩ = ૫ · ૩૦૧૪૫ ઘ. ફુ. પાણી માય જવાબ.

દા. ૧૦૬. ઘનફળ. ૧ ઘ. ફૂ. = ૧૨ × ૧૨ × ૧૨ = ૧૭૨૮ ઘ. ઇં. તેમાંથી ૨ × ૨ × ૨ = ૮ ઘ. ઇં. જેવડા ભાગ કરવા છે માટે ૧૭૨૮ ÷ ૮ = ૨૧૬ કકડા જવાબ.

દા. ૧૦૭. અપૂર્ણાંક. ૧૪ ખાંડી. ૮ મ. ૨૪ શેર. = $\frac{૧૪૪૩}{૧૦૦}$ ખાંડી. ૧ ખાં. ૩૨ શેર = $\frac{૨૬}{૨૫}$ ખાંડી | અને ૨ રૂ. ૧૦ આ. ૮ પા. = $\frac{૮}{૩}$ રૂ. $\frac{૮}{૫}$ ના $\frac{૫}{૨૪}$ = $\frac{૧}{૩}$ માટે $\frac{૧૪૪૩}{૧૦૦}$ × $\frac{૨૫}{૨૬}$ ના $\frac{૮}{૩}$ × $\frac{૩}{૧}$ = ૧૧૧ જવાબ.

દા. ૧૦૮. આગગાડી. ૨૫૦ − ૧૧૦ = ૧૪૦ મૈલમાં $\frac{૧}{૫}$ વેગ કમી કર્યો. એટલે ૧ − $\frac{૧}{૫}$ = $\frac{૪}{૫}$ વેગથી ચાલી. માટે પ્રથમના જેટલા સમયમાં ૧૪૦ × $\frac{૪}{૫}$ = ૧૧૨ માઇલ ચાલે. તેથી ૧૪૦ − ૧૧૨ = ૨૮ મા. જતાં ૧ $\frac{૧}{૬}$ ક. લાગ્યા. માટે ૧$\frac{૧}{૬}$ ક. : ૧ ક. :: ૨૮ મા. = ૨૪ મા. દર કલાકે ચાલી. માટે $\frac{૪}{૫}$ ગ. : ૧ :: ૨૪ મા. = ૩૦ મા. દર કલાકે પ્રથમનો વેગ જવાબ.

દા. ૧૦૯. લ. સા. અ. ૬, ૯, ૧૨, ૧૫, ૨૧ નો ગુ. સા. અ. ૩ છે, અને તેમનો લ. સા. અ. ૧૨૬૦ છે. માટે ૧૨૬૦ + ૩ = ૧૨૬૩ જવાબ.

દા. ૧૧૦. મિશ્રણ. ૬ × ૨૦ = ૧૨૦ રૂ. | ૭॥ × ૩૦ = ૨૨૫ રૂ. | ૧૦ × ૪૦ = ૪૦૦ રૂ. | માટે (૨૦ + ૩૦ + ૪૦ =) ૯૦ મણ તેલના (૧૨૦ + ૨૨૫ + ૪૦૦ =) ૭૪૫ રૂ. બેઠા હવે. ૧૦૦ : ૭૪૫ :: ૧૧૦ = ૮૧૯ $\frac{૧}{૨}$ રૂ. ઉપજાવવા માટે ૮૧૯ $\frac{૧}{૨}$ ÷ ૯૦ = ૯ રૂ. ૧ આ. ૮ $\frac{૪}{૧૧}$ પાઇ. જવાબ.

દા. ૧૧૧. સંખ્યા. ભાગાકાર ૧૪૪, ભાજક ૧૨૪ માટે ભાજ્ય ૧૭૮૫૬ આવે. તે ૧ − $\frac{૧}{૧૦}$ = $\frac{૯}{૧૦}$ બરાબર છે. માટે ૧૭૮૫૬ × $\frac{૧૦}{૯}$ = ૧૯૮૪૦ જવાબ.

દા. ૧૧૨. અપૂર્ણાંક. $(\frac{૫}{૭} \times \frac{૨}{૯} \times \frac{૨૭}{૭}) = \frac{૧૫}{૭}$ અને $\frac{૧}{૯} \times \frac{૩}{૭} = \frac{૧}{૨૧} + ૪૦ =$ $\frac{૮૪૧}{૨૧}$ માટે $\frac{૧૫}{૭} \times \frac{૨૧}{૮૪૧} = \frac{૪૫}{૮૪૧}$ જવાબ.

દા. ૧૧૩. આગગાડી. ૧૨૦ + ૭૫ = ૧૯૫ યા. નુ અંતર (૪૦−૨૪=) ૧૬ મૈલના વેગથી કાપે છે. માટે ૧૬ × ૧૭૬૦ યા. = ૨૮૧૬૦ યા. . ૧૯૫ યા. . ૩૬૦૦ સે = ૧૬ $\frac{૧૦૬}{૧૭૬}$ સેંકડ જવાબ.

દા. ૧૧૪. અપૂર્ણાંક. ૧ − $\frac{૨}{૫} = \frac{૩}{૫}$ બાકી. અને $\frac{૩}{૫}$ ના $\frac{૨૫}{૩૯}$ ના $\frac{૩}{૫} = \frac{૫}{૭}$ ભાગ. તે ૫૧ પૌં. ૮ શી. ૬ $\frac{૩}{૫}$ પે. ના ૨$\frac{૧}{૪}$ ની બરાબર છે. એટલે $\frac{૫}{૭}$ ભા. . ૧ ભા. ·· $\frac{૧૧૩૪}{૭}$ પૌં. = ૧૬૨ પૌં. જવાબ.

દા. ૧૧૫. લેાન. ૪$\frac{૧}{૨}$ રૂા. વ્યા. : ૪ રૂા. વ્યા. : : ૯૦ ભા. = ૮૦ રૂા. ભાવ. જવાબ.

દા ૧૧૬. ઘડિયાળ. ૯ − ૧ = ૮ ટકારા વાગતાં પહેલામાં ૨૫ સે. અને બીજામાં ૨૦ સે. લાગી. તેા (૭−૧=) ૬ ટકારા વાગતાં તે દરેકને કેટલેા વખત લાગશે? માટે ૮ : ૬ : : ૨૦ = ૧૫ સેકંડ | ૧૮$\frac{૩}{૪}$ − ૧૫ = ૩ $\frac{૩}{૪}$ સે. = $\frac{૧૫}{૪} \times \frac{૧}{૬૦} = \frac{૧}{૧૬}$ = ·૦૬૨૫ જવાબ.

દા. ૧૧૭. પ્રમાણ. દરરેાજ $\frac{૧}{૧૦}$ ગળી જતાં $\frac{૯}{૧૦}$ બાકી રહે છે તેનાથી મૂળ નેા $\frac{૧૦}{૯}$ ગણેા છે. ૫ મે દિવસે. ૧૦ શેર રહે છે માટે $\frac{૧૦}{૯} \times \frac{૧૦}{૯}$ $\frac{૧૦}{૯} \times \frac{૧૦}{૯} \times \frac{૧૦}{૯} \times \frac{૧૦}{૯}$ = ૧૬ $\frac{૫૫૨૩૧}{૫૯૦૪૯}$ શેર જવાબ.

દા. ૧૧૮. શરત. ब (૫ મિ. ૩૫ સે. + ૩ સે. =) ૫ મિ. ૩૮ સે. માં (૧૭૬૦ − ૧૫ =) ૧૭૪૫ યા. ચાલ્યેા. માટે ૧૭૪૫ : ૧૭૬૦ . ૫ $\frac{૧૬}{૩૬૦}$ મિ. = ૫ મિ. ૪૦ $\frac{૩૧૬}{૩૪૯}$ સેકંડ જવાબ.

દા. ૧૧૯. આગગાડી. ૯$\frac{૧}{૪}$ મૈ. : ૭૪ મૈ. : : ૧ ક. = ૮ કલાક. (૮+૮− ૧૨ =) બપેારના ૪ વાગે પહેાંચી. અને બીજીગાડી બપેાર પછીના (૪ ક. − ૫ મિ. =) ૩ ક. ૫૫ મિ. પહેાંચેલી. હવે ૫ : $\frac{૩૭}{૪}$: : ૮ વે. = $\frac{૭૪}{૫}$ મૈ. બીજી ગાડીનેા વેગ. $\frac{૭૪}{૫}$ મૈ. : ૭૪ મૈ : : ૧ ક. =

૫ કલાક. એટલે ૩ ક. ૫૫ મિ. + ૧૨ − ૫ = ૧૦ ક. ૫૫ મિ. સવારે નીકળેલી જવાબ.

દા. ૧૨૦. ગતિ. ધારો કે બ દરરોજ ૬ કલાક ચાલે તો ૫ ક. : ૪ ક. :: ૧૪ દિ. (વ્યસ્તપદ.) = ૧૭॥ દિ. લાગે પણ ૭ કલાક કામ કરે છે. માટે ૬ : ૭ :: $\frac{૩૫}{૨}$ (વ્યસ્તપદ) = ૧૫ દિ. જવાબ.

દા. ૧૨૧. પ્રમાણ ભાગ. ૩$\frac{૧૫}{૧૬}$ + ૧$\frac{૩૧}{૩૨}$ = ૫$\frac{૨૯}{૩૨}$ રૂ. માટે ૫$\frac{૨૯}{૩૨}$ રૂ. : રૂ. ૨૮$\frac{૩૧}{૩૨}$: : ૩$\frac{૧૫}{૧૬}$ રૂ. = ૧૯ રૂ ૫ આ. પહેલા કલાસની ટીકીટના માટે ૨૮ રૂ. ૧૫ આ. ૬ પા. − ૧૯ રૂ. ૫ આ. = ૯ રૂ. ૧૦ આ. ૬ પા. બીજા કલાસના જવાબ.

દા. ૧૨૨. $\sqrt{૨}$ ÷ $\sqrt{\cdot૨}$ = $\sqrt{૧૦}$ = ૩·૧૬૨૨૭ જવાબ.

દા. ૧૨૩. વર્ગમૂળ ૨૫·૬૩૭૩૪ = $\frac{૨૩૦૭૩૬૧}{૯૦૦૦૦}$ નુ વર્ગમૂળ $\frac{૧૫૧૯}{૩૦૦}$ = ૫·૦૬૩ જવાબ. અને (૭૨$\frac{૧૨૦}{૧૨૧}$)^{૨} = $\frac{૭૮૦૦૪૨૨૪}{૧૪૬૪૧}$ = ૫૩૨૭$\frac{૧૧૬૧૭}{૧૪૬૪૧}$ = જવાબ.

દા. ૧૨૪. વર્ગમૂળ. ·૦૦૪ × ૧૫·૬૨૫ = ·૦૬૨૫ માટે $\sqrt{\cdot૦૬૨૫}$ = ·૨૫ ને ·૦૪ = ·૦૦૧૬ જવાબ.

દા. ૧૨૫. સરાસરી ·૪૦ × ૧૫ × ૨$\frac{૭}{૮}$ = ૧૭૨૫ રૂ. ઉપજ્યા. અને તેમાંથી (૪૦ × ૫$\frac{૩}{૧૬}$ =) ૨૦૭$\frac{૧}{૨}$ રૂ. ખર્ચના બાદ જતાં રૂ. ૧૫૧૭$\frac{૧}{૨}$ પહેલે વર્ષે બચ્યા. | ૪૦ × ૨૦૨$\frac{૧}{૧૬}$ = ૧૬૫૦ રૂ. ઉપજ્યા ને તેમાંથી (૪૦ × ૫$\frac{૭}{૧૬}$ =) ૨૧૭$\frac{૧}{૨}$ રૂ. ખર્ચના બાદ જતાં. રૂ. ૧૪૩૨$\frac{૧}{૨}$ બીજે વર્ષે બચ્યા. માટે ૧૫૧૭$\frac{૧}{૨}$ − ૧૪૩૨$\frac{૧}{૨}$ = ૮૫ રૂ. પહેલે વર્ષે નફો જવાબ.

દા. ૧૨૬. બહુરાશી.

$$\left.\begin{matrix} \text{મા. } ૧૨૦ : ૧૦૦ \\ \text{મા. } ૨ : ૩ \\ \text{દિ. } ૨૪ : ૨૦ \end{matrix}\right\} :: ૧૨ \text{ ક.} = ૧૨\frac{૧}{૨} \text{ કલાક}$$

૧૨$\frac{૧}{૨}$ − ૧૨ = $\frac{૧}{૨}$ કલાક જવાબ.

દા. ૧૨૭. બહુરાશી. ૪૦ − ૧૩ = ૨૭ અઠ. બાકી રહ્યાં અને ૫૮½ −
૧૯½ = ૩૯ મા. સડક બાંધવાની બાકી માટે

અઠ. ૨૭ : ૧૩ } : : ૨૧૬૦ મા. = ૨૦૮૦ માણુસો જોઇએ માટે
મા. ૧૯½ : ૩૯ }   ૨૧૬૦ − ૨૦૮૦ = ૮૦ માત્ર કમી કરવાં જોઇએ. જવાબ.

દા. ૧૨૮. સરાસરી. રૂ. ૮।≢ ÷ ૨।।।~

દિ. ૪૦ : ૧ } ·: ૩ મા. = = ૩ મણ ચેાખા. ૫ મા.
મા. ૬ : ૧ }   ૪૦ દિ. માં ખાધા માટે.

$\frac{૩}{૪}$ શેર રેાજ ૧ માણુસ ખાય હવે ૫ + ૧ = ૬ મા. થયાં અને ૬।।। − ૨।।।~ = ૨ મ. ૧૬ શે. ચેાખા ૬ માણુસે ૩૨ દિ. માં ખાધા માટે મા. ૬ ૧ }
દિ. ૩૨ ૧ } : · $\frac{૧૨}{૫}$ મ. = $\frac{૧}{૮૦}$ મ. = ½ શેર

૧ મા. દરરેાજ ખાતેા માટે $\frac{૩}{૪}$ − $\frac{૧}{૨}$ = $\frac{૧}{૧૦}$ શેર ૪ રૂપિયાભાર ચેાખા એાછા કર્યા જવાબ.

દા. ૧૨૯. રેષામાપ. **બ** ને **ક** વચ્ચેનું અંતર = કાટખુણ ત્રિકેાણનેા કર્ણ છે માટે (૧૩૫² + ૭૨²) નું વર્ગમુળ ૧૫૩ માઇલ જવાબ.

દા. ૧૩૦. રેષામાપ. કર્ણ = √બાજુ² × ૨ છે, માટે ૩૫૩·૫૫² ÷ ૨નું વર્ગમુળ ૨૪૯·૯૯૭ વાર્ડ જવાબ.

દા. ૧૩૧. લેાન. ૯૧ શે. : ૪૦૯૫ શે. : : ૧૦૦ લેા. = ૪૫૦૦ રૂા. ની લેાન હતી. ૧૦૦ લેા. : ૩૦૦૦ લેા. : · ૯૩½ શે. = ૨૮૦૫ રૂા. ઉપજ્યા. ૪૫૦૦ − ૩૦૦૦ = ૧૫૦૦ ની લેાન ૮૫ને ભાવે વેચી માટે ૧૦૦ : ૧૫૦૦ : : ૮૫ = ૧૨૭૫ રૂા. ઉપજ્યા. ૨૮૦૫ + ૧૨૭૫ = કુલ ૪૦૮૦ રૂા. ઉપજ્યા માટે ૪૦૯૫ − ૪૦૮૦ = ૧૫ રૂા. ખેાટ અને ૧૦૨ : ૪૦૮૦ : : ૪½ બ્યાજ = ૧૮૦ રૂા. બ્યાજ ઉપજે અને પહેલાં ૧૦૦ : ૪૫૦૦ .: ૩ = ૧૩૫ રૂા. બ્યાજ માટે ૧૮૦ − ૧૩૫ = ૪૫ રૂા. બ્યાજમાં ફાયદેા જવાબ.

દા. ૧૩૨. લોન શેર. બીજી લોનમાં પહેલીના જેટલીજ એટલે ૯૮ રૂ. ઉપર ૩॥ ટકા પ્રા. આવક કરવી હોય તો ૪ . $\frac{૭}{૨}$: : ૧૦૦ = ૮૭$\frac{૧}{૨}$ રૂ. રોકવા પડે માટે ૯૮ + ૮૭$\frac{૧}{૨}$ = ૧૮૫$\frac{૧}{૨}$ ના પ્રમાણમાં ૫૩૦૦ ના ભાગ પાડવા જોઇએ તેથી ૧૮૫$\frac{૧}{૨}$: ૫૩૦૦ : : ૯૮ = ૨૮૦૦ રૂ. પહેલી જાતમાં અને ૫૩૦૦ − ૨૮૦૦ = ૨૫૦૦ રૂ. બીજી જાતમાં રોકેલા જવાબ.

દા. ૧૩૩. ઉંમર. ત્રીસ વ. પહેલાં છોકરાની ઉમ્મર. (૪૫ − ૩૦ =) ૧૫ વ. ની હતી તે વખતે બાપની ઉમ્મર. (૧૫ × ૩ =) ૪૫ હતી માટે હાલ બાપની ઉમ્મર (૪૫ + ૩૦ =) ૭૫ વર્ષની જવાબ

દા. ૧૩૪. ઉંમર. ૯ વ. પહેલાં બાપની ઉંમર ૧ હોય તો દીકરાની $\frac{૧}{૫}$ હોય અને ૯ વ. પછી $\frac{૧}{૫}$ ભા. + ૯ વ. બાપની ઉમ્મર થાય ત્યારે $\frac{૧}{૫}$ ભા. + ૯ વ. અથવા (૧ ભા. + ૯ વ) નો $\frac{૧}{૩}$ દીકરાની ઉ. થાય એટલે $\frac{૧}{૫}$ ભા. + ૯ વ. = $\frac{૧}{૩}$ ભા. + ૩ છે. માટે $\frac{૧}{૩}$ − $\frac{૧}{૫}$ = $\frac{૨}{૧૫}$ ભા. = ૬ વ. તેથી ૧ ભા. = ૪૫ વ. બાપની ઉમ્મર નવ વ. પહેલાં હતી જેથી હાલ (૪૫ + ૯ =) ૫૪ વ. બાપની અને ૫૪ ÷ ૩ = ૧૮ વ. દીકરાની ઉમર જવાબ.

દા. ૧૩૫. ઉંમર. ઉમરનું અંતર હમેશાં સર્વ વખતે સરખુંજ હોય છે. એટલે ૧૫ વ. પહેલાં બાપની ઉંમર ૧ તો દીકરાની $\frac{૨}{૭}$ હોવી જોઇએ. એટલે બેઉની ઉંમર વચ્ચે (૧ − $\frac{૨}{૭}$ =) $\frac{૫}{૭}$ = ૩૫ વ. . તેથી $\frac{૫}{૭}$ ભા. = ૧ ભા. : : ૩૫ વ. = ૪૨ વા. બાપની ઉમર. (પંદર વ. પહેલાંની.) માટે ૪૨ + ૧૫ = ૫૭ વ. હાલ બાપની ઉમર અને ૫૭ − ૩૫ = ૨૨ વ. હાલ દીકરાની ઉમર જવાબ.

દા. ૧૩૬. ઉંમર. **અ** ૫૦ વ. નો તો દીકરો ૫ વ. નો તેથી બંને વચ્ચે તફાવત. (૫૦ − ૫ =) ૪૫ વ. નો છે. અને **અ** ની ૨ તો **બ** ની

૧ પ્રા. રાખવી છે. માટે ૨ − ૧ = ૧ અંતર જેથી ૧ : ૪૫ : : ૨ = ૯૦ વ. **અ** ની ઉંમર થાય. માટે ૯૦ − ૫૦ = ૪૦ વર્ષ પછી. જ.

દા. ૧૩૭. ઉમર. **અ** ને **બ** ની ઉંમરનું અંતર ૬ વ. નું છે. બાર વ. પહેલાં **અ** ની ઉંમર **બ** થી બમણી. એટલે બાર વ. પહેલાં **અ** ની ઉં. ૧૨ તો **બ** ની ૬ વ. ની હતી. જેથી હાલ **અ** ની (૧૨ + ૧૨ =) ૨૪ વ. ઉંમર અને **બ** ની (૬ + ૧૨ =) ૧૮ વ. ની ઉમર અને (૨૪ + ૧૫ =) ૩૯ વર્ષની **ક** ની ઉંમર. જવાબ.

દા. ૧૩૮. ઘડિઆળ. બાર વાગે અવરને મિ. કાંટા ઉપરાઉપરી હોય છે. તે વખતે તેમને સામ સામે થવા માટે ૩૦ મિ. નું અંતર કાપવું પડશે. માટે ૧૧ મિ. ભા. : ૧૨ મિ. ભા. : : ૩૦ મિ. = ૩૨$\frac{૮}{૧૧}$ મિ. જ. અને ૧૧ મિ ૧૫ મિ. : : ૧૨ મિ. = ૧૬$\frac{૪}{૧૧}$ મિ. જ. તેમજ બીજી વખત ૩૦ + ૧૫ = ૪૫ મિ. ભા. અંતર કાપતાં કાટખુણાની સ્થિતિ થશે. માટે ૧૧ ૪૫ : : ૧૨ = ૪૯$\frac{૧}{૧૧}$ મિ. જવાબ.

દા. ૧૩૯. ઘડિઆળ. ૬ વાગે બંને કાંટા સામસામા હોવાથી ૭ વાગ્યા સુધીમાં સામસામા આવી શકશે નહી. ૭ વાગે અવર કાંટા ૭ ઉપર હોવાથી મિનિટ કાંટાને ૭ વા. પછી ૫ મિ. નું અંતર કાપવુ પડે છે. માટે ૧૧ : ૫ : : ૧૨ = ૫$\frac{૫}{૧૧}$ મિનિટ (સાત ઉપર.) કાંટા સામસામે આવશે. અને ૧૫ મિ. ભા.; તથા ૪૫ મિ. ભા. એ બે વખતે ૧૫ મિ. નું અંતર થશે. (ઉપરના દા. ૧૩૮મામાં પણ તેટલાજ મિ. ભા. એ સ્થિતિ થાય છે.) માટે ૧૬$\frac{૪}{૧૧}$ અને ૪૯$\frac{૧}{૧૧}$ મિનિટે. જ.

દા. ૧૪૦ ઘડિઆળ. પાંચ વાગે બંન્ને કાંટા વચ્ચે ૨૫ મિ. ભા. નું અંતર છે. માટે ૧૧ : ૨૫ : : ૧૨ = ૨૭$\frac{૩}{૧૧}$ મિનિટે ઉપરા ઉપર.| ૨૫ + ૩૦ મિ. ભા. નું અંતર કાપતાં સામસામા | એટલે ૧૧ : ૫૫ : : ૧૨ = ૬૦ મિનિટે એટલે ૬ વાગતાં સામસામા. જવાબ. અને ૧૧ વાગે ૫૫ મિ. ભા. નું અંતર છે તેથી ૫૫ − ૩૦ = ૨૫

મિ. ભા. નું અંતર કાપતાં ઉપર મુજબ. ૨૭$\frac{૩}{૧૧}$ મિ. લાગશે ત્યારે સામસામા. અને ૫૫ મિ. ભા. નું અંતર કાપતાં ઉપર મુજબ ૬૦ મિ. લાગશે એટલે બરાબર બાર વાગે ઉપરા ઉપરી જવાબ.

દા. **૧૪૧. ઘડિઆળ.** ચાર વાગે બેઉ કાંટા વચ્ચે ૨૦ મિ. ભા. નું અંતર છે. ૧૫ મિ. પછી કલાક કાંટો કેટલું ચાલે? માટે ૧૨ : ૧૫ : : ૧ = ૧$\frac{૧}{૪}$ મિ. ભા. કલાક કાંટો ચાલે. એટલે ૨૦ + ૧$\frac{૧}{૪}$ મિ. ભા. નું અંતર ૪। વાગે હોય માટે ફરીથી ૨૦ + ૬$\frac{૧}{૪}$ = ૨૬ $\frac{૧}{૪}$ મિ. ભા.નું અંતર કાપતાં ફરીથી તેટલું અંતર પડે. માટે ૧૧ : ૨૬$\frac{૧}{૪}$: : ૧૨ = ૨૮$\frac{૭}{૧૧}$ મિ. માટે ચાર ઉપર ૨૮$\frac{૭}{૧૧}$ મિનિટે જવાબ.

દા. **૧૪૨. ઘડિઆળ.** મધ્ય રાત્રિ થવાને ૧ ભાગ બાકી હોય તો બપોર પછી તેનો $\frac{૧}{૩}$ વખત થઇ ગયો હોય. એટલે ૧ + $\frac{૧}{૩}$ ભાગ. = ૧$\frac{૧}{૩}$ ભા. ની બરોબર ૧૨ ક. થાય. માટે $\frac{૪}{૩}$ ભા. = $\frac{૧}{૩}$ ભા. : : ૧૨ ક. = ૧$\frac{૧}{૨}$ ક. બપોર પછી જવાબ.

દા. **૧૪૩. ઘડિયાળ.** મગળની બપોરે ૬૦ ક. થયા તેટલા વખતમાં ૩ મિ. આગળ ચાલ્યુ અને ગુરૂની સાંજે ચાર વાગ્યા સુધીના ૧૧૨ ક. થયા. માટે ૬૦ + $\frac{૧}{૨૦}$ = ૬૦$\frac{૧}{૨૦}$ ક. : ૧૧૨ ક. : : ૬૦ ક. = ૧૧૧ ક. ૫૪ મિ. ૨૪$\frac{૩૩૬}{૧૨૦૧}$ સે. એટલે ગુરૂવારની સાંજના ૩ વાગ્યા પછી ૫૪ મિ. ૨૪$\frac{૩૩૬}{૧૨૦૧}$ સે. જવાબ.

દા. **૧૪૪ કામ** ૨૦ × ૭ = ૧૪૦ કલાક **અ** ને | ૧૪ × ૮ = ૧૧૨ કલાક **બ** ને લાગે. તેથી ૧ કલાકમાં તેઓ $\frac{૧}{૧૪૦}$ + $\frac{૧}{૧૧૨}$ = $\frac{૯}{૫૬૦}$ કામ કરી શકે માટે $\frac{૯}{૫૬૦}$ કા. : ૧ કા. : : ૧ ક. = $\frac{૫૬૦}{૯}$ કલાક ÷ ૧૦ = $\frac{૫૬}{૯}$ = ૬$\frac{૨}{૯}$ કલાક દરરોજ કામ કરે. જવાબ.

દા. **૧૪૫ કામ. અ** ૩$\frac{૧}{૨}$ દિ. માં ૧ કામ કરે તો ૧ દિ. માં $\frac{૨}{૭}$ કા. કરે. | **બ** ૫ દિ. માં એક કામ કરે તો ૧ દિ. માં $\frac{૧}{૫}$ કામ કરે. | એટલે તે બેઉ મળીને $\frac{૨}{૭}$ + $\frac{૧}{૫}$ = $\frac{૧૭}{૩૫}$ કા. ૧ દિ. માં કરી નાખે પણ તેઓ

૮$\frac{૩}{૪}$ દિ. માં એક કામ કરે છે. જેથી ૧ દિ. માં $\frac{૪}{૩૫}$ કામ કરે. માટે $\frac{૧૭}{૩૫}$: : $\frac{૪}{૩૫}$: : $\frac{૨}{૭}$ = $\frac{૮}{૧૧૯}$ **अ** નું ૧ દિ. નું કામ. | $\frac{૪}{૩૫}$ − $\frac{૮}{૧૧૯}$ = $\frac{૪}{૮૫}$ **ब** નું ૧ દિ. નું કામ. માટે $\frac{૮}{૧૧૯}$ કા. · ૧ કા. · : ૧ દિ. = ૧૪$\frac{૭}{૮}$ દિ. **अ** ને તથા $\frac{૪}{૮૫}$ · ૧ ૧ = ૨૧$\frac{૧}{૪}$ દિ. **ब** ને લાગે જ.

દા. ૧૪૬. કામ. છેલ્લા. ૪ દિ. ફક્ત **अ** એકલો રહે છે. માટે ૧ દિ. . ૪ દિ. . . $\frac{૧}{૩૪}$ કા. = $\frac{૨}{૧૭}$ કામ **अ** એ કર્યું. અને ($\frac{૧}{૧}$ − $\frac{૨}{૧૭}$ =) $\frac{૧૫}{૧૭}$ કામ એઉએ મળીને કર્યું. હવે બંન્ને મળીને ૧ દિ. માં ($\frac{૧}{૩૪}$ + $\frac{૧}{૩૮}$ = $\frac{૧૮}{૩૨૩}$ કામ કરે છે. માટે $\frac{૧૮}{૩૨૩}$: $\frac{૧૫}{૧૭}$ ૧ દિ. = ૧૫$\frac{૫}{૬}$ દિ. + ૪ = ૧૯$\frac{૫}{૬}$ કુલ્લ દિ. થયા. જવાબ

દા. ૧૪૭. કામ. **अ** એ (૩ + ૨ =) ૫ દિવસ. | **ब** એ ૨ દિવસ | **क** એ (૨ + ૮ $\frac{૩}{૫}$ + ૩ =) ૧૩$\frac{૩}{૫}$ દિ. | અને **ड** એ ૩ દિ. કામ કર્યું. **अ** રોજ $\frac{૧}{૨૫}$; **ब** $\frac{૧}{૨૦}$. અને **क** $\frac{૧}{૨૪}$ કામ કરે છે. તેથી **अ** એ $\frac{૧}{૫}$; **ब** એ $\frac{૧}{૧૦}$; ને **क** એ $\frac{૧૭}{૩૦}$ કામ કર્યું. એટલે ત્રણે જણાએ મળીને ($\frac{૧}{૫}$ + $\frac{૧}{૧૦}$ + $\frac{૧૭}{૩૦}$ =) $\frac{૨૬}{૩૦}$ કામ કર્યું. અને બાકીનુ $\frac{૪}{૩૦}$ કામ ૩ દિ. માં **ड** એ કર્યું માટે $\frac{૪}{૩૦}$કા. ૧ કા.: : ૩ દિ. = ૨૨$\frac{૧}{૨}$ દિ. **ड** ને લાગે તેથી. | ૧૨૦ × $\frac{૧}{૫}$ = ૧૨૪ રૂ. **अ** ને. | ૧૨૦×$\frac{૧}{૧૦}$ = ૧૨ રૂ. **ब** | $\frac{૧૨૦}{૧}$ × $\frac{૧૭}{૩૦}$ = ૬૮ રૂ. **क** ને | ૧૨૦ × $\frac{૪}{૩૦}$ = ૧૬ રૂ. **ड** ને મળે જવાબ.

દા. ૧૪૮. પ્રમાણ ભાગ. ૧૩૫ + ૧૨૬ + ૧૧૮। = ૩૭૯। રૂ. = ૨(**अ** + **ब** + **क**) છે. માટે **अ** + **ब**+**क** = (૩૭૯। − $\frac{૧}{૨}$ =) ૧૮૯$\frac{૫}{૮}$ છે. તેથી ૧૮૯$\frac{૫}{૮}$ − ૧૩૫ = ૫૪$\frac{૫}{૮}$ રૂ. **क** ને ૧૮૯$\frac{૫}{૮}$ − ૧૨૬ = ૬૩$\frac{૫}{૮}$ રૂ. **अ** ને તથા. ૧૮૯$\frac{૫}{૮}$ − ૧૧૮$\frac{૧}{૪}$ = ૭૧$\frac{૩}{૮}$ રૂ. **ब** ને જવાબ.

દા. ૧૪૯. કામ. $\frac{૧}{૧૦}$ + $\frac{૧}{૧૫}$ + $\frac{૧}{૨૫}$ = $\frac{૩૧}{૧૫૦}$ કામ. ૨ (**अ** + **ब** + **क**) કરે. માટે $\frac{૩૧}{૧૫૦}$ ÷ ૨ = $\frac{૩૧}{૩૦૦}$ કામ ત્રણે જણા ૧ દિ૦ માં કરે. પરંતુ. ($\frac{૩૧}{૩૦૦}$ × $\frac{૫}{૧}$ =) $\frac{૩૧}{૬૦}$ કામ તેઓએ ૫ દિ૦ માં કર્યું. ત્યાર

બાદ **બ** ને **ક** એ ($\frac{૧}{૧૫} \times \frac{૫}{૧}$ =) $\frac{૧}{૩}$ કામ ૫ દિ૦ માં કર્યું. એટલે ($\frac{૩૧}{૯૦} + \frac{૧}{૩}$ =) $\frac{૬૧}{૯૦}$ કામ કુલ કર્યું. તેથી $\frac{૧}{૧} - \frac{૬૧}{૯૦} = \frac{૨૯}{૯૦}$ કામ **ક** ને કરવાનું રહ્યું. હવે **ક** ($\frac{૩૧}{૩૦૦} - \frac{૧}{૧૦}$ =) $\frac{૧}{૩૦૦}$ કામ ૧ દિ૦ માં કરે છે. માટે $\frac{૧}{૩૦૦}$ કામ : $\frac{૨૯}{૯૦}$ કામ : : ૧ દિ. = ૪૫ દિ૦ જવાબ.

દા. ૧૫૦. કામ. **અ** ને **બ** મળીને ૧ દિ૦ માં $\frac{૧}{૧૮}$ કા. કરે. | **અ બ** ને **ક** મળીને ૧ દિ. માં $\frac{૧}{૧૧}$ કામ કરે. | માટે $\frac{૧}{૧૧} - \frac{૧}{૧૮} = \frac{૭}{૧૯૮}$ કામ ૧ દિ. માં કરે. માટે $\frac{૭}{૧૯૮}$ કામ · ૧ કા. . · ૧ દિ. = ૨૮$\frac{૨}{૭}$ દિ. **ક** ને લાગે. જવાબ.

દા. **૧૫૧** કામ. ૧ દિ. માં **અ** $\frac{૧}{૪}$ **બ** $\frac{૧}{૬}$ ને **ક** $\frac{૧}{૧૦}$ કામ કરે છે માટે ત્રણે મળીને ($\frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૬} + \frac{૧}{૧૦}$ =) $\frac{૩૧}{૬૦}$ કામ એક દિ.માં કરે. હવે ત્રણે જણાએ મળીને ($\frac{૧}{૪} \times ૧ = \frac{૧}{૪}$; $\frac{૧}{૬} \times ૨ = \frac{૧}{૩}$; $\frac{૧}{૧૦} \times ૩ = \frac{૩}{૧૦}$ એટલે $\frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૩} + \frac{૩}{૧૦}$ =) $\frac{૫૩}{૬૦}$ કામ કરી નાખ્યુ. માટે ૧$-\frac{૫૩}{૬૦}$ = $\frac{૭}{૬૦}$ કામ બાકી રહ્યું. તેથી $\frac{૩૧}{૬૦}$: કા. $\frac{૭}{૬૦}$ · કા. ૧ દિ. = $\frac{૭}{૩૧}$ દિ જ.

દા. **૧૫૨** ટાંકી. ૪ વાગે **ક** નળ ખુલ્લો મુકીને **અ** નળથી ૨ કલાક. અને **બ** નળથી ૧ કલાક ટાંકી ભરી. એટલે તે બે કલાકમાં **અ** નળે $\frac{૨}{૩}$ ટાંકી; અને તે એક કલાકમાં **બ** નળે $\frac{૧}{૪}$ ટાંકી ભરી. જેથી ૪ વાગતામાં ($\frac{૨}{૩} + \frac{૧}{૪}$ =) $\frac{૧૧}{૧૨}$ ટાંકી ભરાઇ ગઇ. હવે $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૪} = \frac{૭}{૧૨}$ ટાંકી **અ** ને **બ** નળ ૧ કલાકમાં ભરે તેથી (૧$-\frac{૭}{૧૨}$ =) $\frac{૫}{૧૨}$ ટાંકી મુળની ભરેલી હોય તેા ૧ કલાકમાં ખાલી થાય. માટે $\frac{૫}{૧૨}$: $\frac{૧૧}{૧૨}$: : ૧ ક. = ૨$\frac{૧}{૫}$ કલાકે એટલે ૪ વાગ્યા પછી ૨ કલાકને ૧૨ મિનિટે એ-ટલે ૬ વાગ્યા પછી ટાંકી ખાલી થશે. જવાબ.

દા. ૧૫૩. ટાંકી. **ક** નળ ઉઘડયેા ત્યારે **અ** નળે ૧ા કલાક અને **બ** નળે ૧। કલાક સુધી પાણી ભર્યું હતુ. તે દરેક ૧ કલાકમાં $\frac{૧}{૫}$, $\frac{૧}{૬}$, $\frac{૧}{૮}$ ટાંકી ભરે છે. તેથી **અ** એ ૧ા કલાકમાં $\frac{૩}{૧૦}$ ને **બ** એ ૧। કલાક માં $\frac{૫}{૨૪}$ ટાંકી ભરી એટલે બંનેએ મળીને ($\frac{૩}{૧૦} + \frac{૫}{૨૪}$ =) $\frac{૬૧}{૧૨૦}$

ટાંકી ભરી. | ને $\frac{૧}{૧} - \frac{૬૧}{૧૨૦} =$ ટાંકી ખાલી રહી. અને $\frac{૧}{૫} + \frac{૧}{૬} + \frac{૧}{૮} = \frac{૫૯}{૧૨૦}$ ટાંકી ત્રણે જણા ૧ કલાકમાં ભરે છે. માટે ૧૨ ઉપર ૧ વાગે ટાંકી ભરાશે. જવાબ

દા. ૧૫૪. **હોડી.** હોડીને **અ** થી **બ** સુધી જતાં આવતાંનું અંતર તો સરખુંજ છે. પરંતુ જતાં પ્રવાહ સામો આવવાથી વધારે વખત લાગે છે ત્યારે આવતાં પ્રવાહની મદદ મળવાથી ઓછો વખત લાગે છે. એટલે જતાં હોડીની ગતિ–પ્રવાહની ગતિ જેટલું અને આવતાં હો૦ ની ગતિ+ પ્ર૦ ની ગતિ. જેટલુ ચાલે છે હવે જતી વખતે ૬૦ મી. માં ૧ ભા. જાય છે માટે આવતાં ૫૫ : ૬૦ : : ૧ ભા. =(હો. ની ગતિ + પ્ર. ની ગતિ. =) $\frac{૧૨}{૧૧}$ ભા. ચાલે. અને (હો ની ગતિ − પ્ર. ની ગતિ=) ૧ ભા. માટે ૧ + $\frac{૧૨}{૧૧} = \frac{૨૩}{૧૧}$ ભા. હોડીની ગતિની બમણાઇ બરાબર છે. માટે હોડીની ગતિ. = $\frac{૨૩}{૧૧} \div ૨ = \frac{૨૩}{૨૨}$ ભા. | અને પ્ર૦ ની ગતિ. = $\frac{૧૨}{૧૧} - \frac{૨૩}{૨૨} = \frac{૧}{૨૨}$ ભાગ. | માટે $\frac{૧}{૨૨} : \frac{૨૩}{૨૨} : : ૧ = ૨૩$ જ.

દા. ૧૫૫. **હોડી.** ૦॥ ક. જતા. +૧૦॥। ક. આવતાં = ૧૧ ક. જવા આવવાને લાગે. માટે ૧૧ ક. : ૭॥ ક. : ' ૦॥ ક. જતાં = ૩ કલાક. જવાબ.

દા. ૧૫૬. **હોડી.** ૪ માઇલ : ૩॥ મા. : : ૧ ક. = $\frac{૭}{૮}$ કલાકમાં ૩॥ મા. આવે. માટે ૧ + $\frac{૭}{૮} = \frac{૧૫}{૮}$ ક. : ૫ ક. : ' $\frac{૭}{૨}$ = ૯ $\frac{૧}{૩}$ માઇલ જવાબ.

દા. ૧૫૭. **શરત.** ૧૫ × ૨ = ૩૦ મા. ગયા પછી **બ** નીકળ્યો. અને તે ૧ દિવસમાં (૨૦ − ૧૫ =) ૫ મા. નુ અંતર કાપે છે. માટે ૫ મા. : ૩૦ મા. : : ૧ દિ. = ૬ દિવસ **અ** ને પકડતાં લાગે. તેથી ૬ દિ. માં **બ** (૨૦ × ૬ =) ૧૨૦ મા. ખુશીથી જાય. હવે **ક** ને ૩૦ મા. = ૧૨૦ મા. : : ૧ દિ. = ૪ દિવસ લાગે. માટે **બ** ના નીકળ્યા પછી (૬ − ૪ =) ૨ દિવસે નીકળવું જવાબ.

દા. **૧૫૮. શરત.** પહેલો ($૧\frac{૩}{૪}$ × ૩ =) ૫ $\frac{૧}{૪}$ મૈલ ગયા પછી બીજો નીકળ્યો. અને તે (બીજો) ($૨\frac{૧}{૨}$ − ૧ $\frac{૩}{૪}$ =) $\frac{૩}{૪}$ મૈલનું અંતર કાપે છે. માટે $\frac{૩}{૪}$: : ૫ $\frac{૧}{૪}$: : ૧ = ૭ કલાકે એટલે ૭ × ૨ $\frac{૧}{૨}$ = ૧૭ $\frac{૧}{૨}$ મૈલે પકડશે. અને ૬ + ૩ + ૭ − ૧૨ = ૪ વાગ્યે. એટલે. જવાબ.

દા. **૧૫૯. શરત.** ૮૦ × $૨\frac{૧}{૨}$ = ૨૦૦ ફુ. | ૯૦ × $૨\frac{૩}{૪}$ = ૨૪૭ાા ફુ. ૧ મિ. માં ચાલે છે. | પહેલો માણસ. ૨૦૦ × ૧૨૦ = ૨૪૦૦૦ ફુ. આગળ છે. અને ૨૪૭ાા − ૨૦૦ = ૪૭ાા ફુ. નું અંતર ૧ મિ. માં કાપે છે. માટે ૪૭$\frac{૧}{૨}$ ફુ. : ૨૪૦૦૦ ફુ. : . ૧ મિ. = ૮ કલાક ૨૫$\frac{૫}{૧૯}$ મિ. પકડતાં લાગે છે. એટલે (૧૦ + ૮ ક. ૨૫$\frac{૫}{૧૯}$ મિ. =) બાર ઉપર ૬ વાગ્યા પછી ૨૫$\frac{૫}{૧૯}$ મિનિટે પકડે જવાબ.
અને તે દરમ્યાન બીજો માણસ. $\frac{૧}{૬૦}$ ક. : (૮ ક. ૨૫$\frac{૫}{૧૯}$ મિ.) : : (૨૪૭$\frac{૧}{૨}$ × $\frac{૧}{૫૨૮૦}$) = ૨૩$\frac{૧૩}{૧૯}$ માઇલ ઉપર જવાબ.

દા. **૧૬૦. આગગાડી.** ૨૪ મા. : ૧૨૦ મા. : : ૧ ક. = ૫ ક. માણસની ગાડીને લાગે. એટલે (૨ + ૫ =) ૭ વાગે સુરત પહોંચી જાય. ૧૫ મા. : ૧૨૦ મા. . : $\frac{૧૨૦}{૧૮}$ = ૬$\frac{૨}{૩}$ ક. ભારખાનાની ગાડીને લાગે. અને (૭ − ૬$\frac{૨}{૩}$ =) $\frac{૧}{૩}$: એટલે ૧૨ ઉપર ૨૦ મિનિટે જવાબ.

દા. **૧૬૧. ગતિ.** ૪ ક. ૧૦ મિ. − ૩૦ મિ. = ૩$\frac{૨}{૩}$ કલાક જવા આવવાનો વખત લાગ્યો ને બંને વખતે અંતર તો સરખુંજ છે માટે $\frac{૨૯}{૪}$ ક. : $\frac{૧૫}{૪}$ ક. : : ૧ ક. = $\frac{૧૫}{૨૯}$ કલાક + ૧ = $\frac{૪૪}{૨૯}$ ક. માં ૩$\frac{૩}{૪}$ મા. જઈ આવી શકે. માટે $\frac{૪૪}{૨૯}$ ક. : ૩$\frac{૨}{૩}$ ક. . : ૩$\frac{૩}{૪}$ મા. = ૯$\frac{૧}{૧૬}$ માઇલ જવાબ.

દા. **૧૬૨. નફો તોટો.** ૧૦૦ − ૧૦ = ૯૦ રો. લેતાં. સેં. ૧૨ાા ટકા નફો થાય છે. માટે ૧૧૨$\frac{૧}{૨}$: ૯૦ : : ૧૦૦ મૂ. કીં. = ૮૦ રૂ. મૂ. કીં. ની ૧૦૦ રૂ. વે. કીં. ઠરાવેલી માટે ૮૦ : ૧૦૦ : : ૧૦૦ = ૧૨૫ રૂ. જવાબ.

દા. ૧૬૩. નફેા તેાટેા. ૧૦૦ + ૨૫ = ૧૨૫ હાલનેા ભાવ. અને ૧૦૦ : ૧૨૫ : : ૧૨૦ = ૧૫૦ રૂ. ભવિષ્યનેા ભાવ માટે ૧૫૦ : ૧૫ : : ૧૦૦ = ૧૦ રૂ. મૂળ કીંમત જવાબ.

દા. ૧૬૪. નફેા તેાટેા. ૧૦૦૦ ÷ ૮ = ૧૨૫ જોડ મેાજાં આવે માટે ૧૨૫ − ૧૦ = ૧૧૫ ડઝનના રૂ. ૧૦૦૦ ઉપજાવવા જોઇએ. તેથી ૧૧૫ ડ. . ૧ ડ. : . ૧૦૦૦ = ૮$\frac{૧૬}{૨૩}$ રૂ. જવાબ.

દા. ૧૬૫. સરાસરી. તા. ૧ લી મેથી તા. ૧ અકટેાબર સુધીના (૩૦ + ૩૦ + ૩૧ + ૩૧ + ૩૦ + ૧ =) ૧૫૩ દિ. થયા. તેટલા દિ. ૨૫૦ રૂ. મુલતવી રાખવાના છે માટે ૨૫૦ × $\frac{૧૫૩}{૩૦}$ = ૧૨૭૫ જેટલા શરનું નુકશાન કાપવાને ૭૫૦ શર . ૧૨૭૫ શર : : ૩૦ દિ. = ૫૧ દિ. વહેલા ‘ ૧૧ મી માર્ચે આપવા ’ જવાબ.

દા. ૧૬૬. કમીશન ૧૦૦ − ૩। = ૯૬।।। વટાવ જતાં બાકી રહે. તે ઉપર ૪ ટકા કમી કપાયું છે. તેથી (૧૦૦ − ૪ =) ૯૬ | ૧૦૦ : ૯૬$\frac{૩}{૪}$: . ૯૬ = ૯૨$\frac{૨૨}{૨૫}$ રૂ. ચેાખ્ખા રહે. માટે ૯૨$\frac{૨૨}{૨૫}$: ૧૦૦૦ : : ૧૦૦ = ૧૦૭૬$\frac{૭૬૪}{૧૧૬૧}$ રૂ. જવાબ.

દા. ૧૬૭. કામ. ૪૫ દિ. : ૧૫ દિ. : : ૧ કા. = $\frac{૧}{૩}$ કામ કર્યું. તે પછી ૩૫ − ૭ = ૨૮ મા. રહ્યા. | ૩૫ મા. $\frac{૧}{૩}$ કા. ૧૫ દિ. માં કરે છે. તેા ૨૮ મા. ૧૫ દિ. માં કેટલું કામ કરે? ૩૫ મા. : ૨૮ મા. . : $\frac{૧}{૩}$ કા. = $\frac{૪}{૧૫}$ કા. બીજા ૧૫ દિ. માં ૨૮ મા. એ કર્યું. | અને ૨૮ − ૭ = ૨૧ મા. રહ્યા. તેમણે ($\frac{૧}{૩}$ × $\frac{૨૧}{૩૫}$ =) $\frac{૧}{૫}$ કા. ત્રીજા ૧૫ દિ. માં કર્યું. | ૨૧ − ૭ = ૧૪ મા. રહ્યાં તેમણે ($\frac{૧}{૩}$ × $\frac{૧૪}{૩૫}$ =) $\frac{૨}{૧૫}$ કા. ચેાથા ૧૫ દિ. માં કર્યું. અને (૧૪ − ૭ =) ૭ મા. રહ્યાં તેમણે ($\frac{૧}{૩}$ × $\frac{૭}{૩૫}$ =) $\frac{૧}{૧૫}$ કા. પાંચ મા. ૧૫ દિ. માં કર્યું. તેથી ($\frac{૧}{૩}$ + $\frac{૪}{૧૫}$ + $\frac{૧}{૫}$ + $\frac{૨}{૧૫}$ + $\frac{૧}{૧૫}$ =) ૧ કામ કરવાને (૧૫ × ૫ =) ૭૫ દિવસ લાગ્યા જવાબ.

દા. ૧૬૮. પંત્યાળું. ૧૬૦૦ − ૧૩૦૦ = ૩૦૦ રૂા. નફો વધારે મળ્યો. તેથી ૧૭૫૦ રૂ. વધારે રોકયા છે માટે ૩૦૦ ન. : ૧૬૦૦ ન. : : ૧૭૫૦ રૂા. રોકાણ. = ૯૩૩૩ રૂ. ૫ આ. ૪ પા. **અ** ની મુડી. અને ૯૩૩૩$\frac{૧}{૩}$ − ૧૭૫૦ = ૭૫૮૩$\frac{૧}{૩}$ = ૭૫૮૩ રૂા. ૫ આ. ૪ પા. **બ** ની મુડી. જવાબ.

દા. ૧૬૯. શરત. **અ** **બ** ના કરતાં (૩૦૮ − ૨૭૭ =) ૩૧ યા. દરવાજેથી વધારે દુર છે. ને તે અંતર કાપે તોજ બંન્ને જણા દરવાજાથી સમાંતેર આવે. | ૨$\frac{૧}{૨}$ − = $\frac{૧}{૨}$ યા. નું અંતર ૧ સેકંડમાં કપાય છે. માટે $\frac{૧}{૨}$ યા. : ૩૧ યા. : : ૧ સે. = ૬૨ સેંકડ = ૧ મિ. ને ૨ સેકંડ જવાબ.

દા. ૧૭૦. ગતિ. ૪ સે. : ૬ સે. : : ૧૧ હા. = ૧૬ $\frac{૧}{૨}$ હાથ માટે ૧૭− ૧૬ $\frac{૧}{૨}$ = $\frac{૧}{૨}$ હાથનું અંતર **બ** ૬ સે. માં કાપે છે. | $\frac{૧}{૨}$ હા. અં. ૧૩૫ હા. અં. : : ૬ સે. = ૧૬૨૦ સે. બેઉ ભેગા થાય. ૬ સે = ૧૬૨૦ સે. : : ૧૭ હાથ = ૪૫૯૦ હાથ **બ** ચાલે. ૨૭૦ હાથ : ૪૫૯૦ હાથ. : : ૧ આંટો = ૧૭ આંટા **બ** ફરે ૬ સે. ૧૬૨૦ સે. : : ૧૬ $\frac{૧}{૨}$ હા. = ૪૪૫૫ હાથ **અ** ચાલે. ૨૭૦ : ૪૪૫૫ : : ૧ = ૧૬$\frac{૧}{૨}$ આંટા **અ** ફરશે માટે જવાબ. ૧૭ : ૧૬ $\frac{૧}{૨}$ આંટા.

અઘરા પરચુરણ દાખલા.

દા. ૧. લ. સા. અ. **अ** ૧૪૦ કલાકમાં; **ब** ૧૮૨ ક. માં; **क** ૨૬૦ ક. માં; અને **ड** ૪૫૫ ક. માં એક પ્રદક્ષિણા પુરી કરે છે. તે બધાનો લ. સા. અ. કાઢતાં ૧૮૨૦ કલાકે બધા ભેગા થાય માટે ૧૮૨૦ને દરેકના કલાકે ભાગતાં અનુક્રમે **अ**ની ૧૩; **ब** ૧૦; **क**ની ૭; અને **ड**ની ૫ પ્રદક્ષિણા જવાબ.

દા. ૨. અપૂર્ણાંક. પે. સં. × ૧૫ + બી. સં. × ૧૫ = પે. સં. × ૧૦ + પે. સં. × ૧૮ માટે પે. સં × ૫ = બી. સં. × ૩ તેથી પેલીને બીજી :: ૩ : ૫ માટે (૩ + ૫ =) ૮ સંખ્યા હોય તો પે. ભા. ૩ બી. ભા. ૫ માટે $\frac{૩}{૮}$ ને $\frac{૫}{૮}$ જ.

દા. ૩. પ્રમાણભાગ. જો બધાનો ૨$\frac{૧}{૨}$ ટકા વધારે બેસે તો ૧૦૦ : ૪$\frac{૧}{૩}$. ૧૦૨$\frac{૧}{૨}$ = ૪ પૌં. ૮ શિ. ૧૦ પે. બેસે પરંતુ ૪ પૌં. ૫ શિ. ૧ પે. બેસે છે માટે (૪ પૌં. ૮ શિ. ૧૦ પે.)— (૪ પૌ. ૫ શિ. ૧ પે.) = ૩ શી. ૯ પે. ઓછા બેસે છે અને તે સેંકડે (૪$\frac{૧}{૨}$ + ૨$\frac{૧}{૨}$) = ૭ ટકા ઉપર ઓછા પડે છે. માટે ૭ · $\frac{૩}{૧૬}$: ૧૦૦ = $\frac{૭૫}{૨૮}$ પૌં. ૨૫ પૌં. કાફીના બેઠેલા તેથી $\frac{૭૫}{૨૮}$ ÷ ૨૫ = $\frac{૩}{૨૮}$ = ૦ પૌં. ૨ શિ. ૧$\frac{૫}{૭}$ પે. ૧ રતલ કાફીની કિં. જ. અને ૪$\frac{૧}{૩}$ − $\frac{૭૫}{૨૮}$ = $\frac{૧૩૯}{૮૪}$ પૌં. ૧૨ રતલ ચાહની કીમત માટે $\frac{૧૩૯}{૮૪}$ ÷ ૧૨ = ૦ પૌં. ૨ શિ. ૯$\frac{૨}{૨૧}$ પે. ૧ રતલ ચાહની કિં. જ.

દા. ૪. મિશ્રરાશિ. પુ. અને સ્ત્રીના એકંદરે ૧૦૦ + ૧·૮ = ૧૦૧·૮ થાય પણ જો બધી ગુનેગાર સ્ત્રીઓજ હોય તો સે. ૯·૮ વધવાથી ૧૦૯·૮ થાય માટે ૧૦૯·૮ − ૧૦૧·૮ = ૮ માટે ૧૪·૪ : ૮ : : ૧૦૦ પુ. ગુ. = ૫૫$\frac{૫}{૯}$ ગુ. પુ. અને ૧૦૦ − ૫૫$\frac{૫}{૯}$ = ૪૪$\frac{૪}{૯}$ ગુનેગાર સ્ત્રી તેથી ૫ સ્ત્રી. : $\frac{૫૦૦}{૯}$ :: $\frac{૪૦૦}{૯}$ = ૫ : ૪ જવાબ.

દા. ૫. ઉંમર. બાપની ઉં. ૧ = સ્ત્રીની ઉં. × ૨ | અને બાપની ઉં. = દી. ઉં. × ૩ | માટે સ્ત્રીની ઉં. × ૨ = દી. ની ઉં. × ૩ | માટે સ્ત્રીની ઉં. : દી. ઉં. : : ૩ : ૨ છે માટે ૩ − ૨ = ૧ નું અંતર પણ દાખલા ૧૫ વરસ જણાવ્યું છે. માટે ૨ × ૧૫ = ૩૦ વ. દીકરાની ઉં. | અને ૩ × ૧૫ = ૪૫ વ. સ્ત્રીની ઉંમર. | તથા. ૪૫ × ૨ = ૯૦ વ. બાપની ઉંમર જવાબ.

દા. ૬. પ્રમાણ. હાલ ૯ ભાગ = ૭ ભાગ છે. અને ૩૪ વ. પહેલાં ૯ ભા.

− ૩૪ વ. = ૭ ભાગ − ૩૪ વરસ : : ૫ ભાગ. = ૨ ભાગ આદિ અને અંત્ય પદોનો ગુણાકારએ મધ્ય પદોના ગુણાકારની બરાબર છે. માટે ૨ × (૯ ભા. − ૩૪ વ.) = ૫ × (૭ ભા. − ૩૪ વ.) માટે ૧૮ ભાગ − ૬૮ વ = ૩૫ ભા. − ૧૭૦ વ. | માટે ૧૭ ભા. = ૧૦૨ વ. માટે ૧ ભાગ. = ૬ વ. તેથી ૯ × ૬ = ૫૪ **અ** ની હાલ ઉમ્મર − અને ૭ × ૬ = ૪૨ વ. **બ** ની ઉમર. જવાબ.

દા. ૭. ઉંમર. બાપની ઉમ્મર ૧૨ + ૧૨ ના $\frac{૫}{૮}$ + બાપની ઉમ્મરના $\frac{૫}{૮}$ | માટે બાપની ઉમરના $\frac{૩}{૮}$ = ૧૯$\frac{૧}{૨}$ | તેથી બાપની ઉં = ૧૯$\frac{૧}{૨}$ ÷ $\frac{૩}{૮}$ = ૫૨ વર્ષ. જવાબ.

દા. ૮. ઘડિઆળ. ૮ વાગે બંને કાંટા વચ્ચે ૪૦ મિ. ભા. નું અંતર છે. ને ૪૦−૩૦ = ૧૦ મિ. નું અંતર કાપ્યા પછી સામસામા આ-વશે માટે ૧૧ : ૧૦ : : ૧૨ = ૧૦$\frac{૧૦}{૧૧}$ મિનેટે | (૮. ક. ૧૦$\frac{૧૦}{૧૧}$ મિ. − ૪ કલાક, ૪૫ મિ. =) ૩ ક. ૨૫$\frac{૧૦}{૧૧}$ મિ. ચાલ્યું ને ૧ કલાકે ૨૪ સે. ઉતાવળું ચાલે છે. માટે ૧$\frac{૨૪}{૩૬૦૦}$ ક. : ૩ ક. ૨૫$\frac{૧૦}{૧૧}$ મી. : : ૧ ક. = ૩ ક. ૨૪$\frac{૬}{૧૧}$ મિનિટ બરાબર ચાલ્યું. + ૪ ક. ૪૫ મિ. = ૮ કલાક. ૯$\frac{૬}{૧૧}$ મિનિટ. જવાબ.

દા. ૯. કામ. **ક** ૧$\frac{૧}{૨}$ કામ ૯ દિ. માં કરે તો (૯ ÷ ૨ =) ૪$\frac{૧}{૨}$ દિ. માં તેનો $\frac{૭}{૮}$ **બ** કરે. જેથી આખું કામ **બ** ૫$\frac{૧}{૭}$ દિ. માં કરે તો $\frac{૫}{૬}$ કામ કરવા માટે **બ** ને ૪$\frac{૨}{૭}$ દિ. લાગે. જેથી ($\frac{૩૬}{૭}$ ના $\frac{૫}{૬}$ =) ૨$\frac{૬}{૭}$ દિ. માં **અ** $\frac{૧}{૪}$ કામ કરે તેથી **અ** ને આખું કામ કરતાં ૧૧$\frac{૩}{૭}$ દિ. લાગે. | હવે **અ** ૧ કામ ૧૧$\frac{૩}{૭}$ દિ. માં ને **બ** ૫$\frac{૧}{૭}$ દિ. માં કરે તો બંને સાથે મળીને ($\frac{૭}{૮૦}$ + $\frac{૭}{૩૬}$ =) $\frac{૨૦૩}{૭૨૦}$ કામ એક દિ. માં કરે માટે | $\frac{૨૦૩}{૭૨૦}$ કા. : ૧ કા. : : ૧ દિ. = ૩$\frac{૧૧૧}{૨૦૩}$ દિ. જવાબ.

દા. ૧૦. હોડી. ૧૧ મિ. : ૬૦ મિ. :; $\frac{૩}{૪}$ માઇલ = ૪$\frac{૧}{૧૧}$ મા. હોડીનો પ્રવાહ સાથેનો વેગ. અને ૧૫ મિ. : ૬૦ મિ. : : $\frac{૩}{૪}$ મા. = ૩ મા.

હોડીનો વેગ. માટે (૪½ – ૩ +) ૧½ મા. પ્રવાહનો વેગ અને (૩ – ૧½ =) ૧½ મા. પ્રવાહ સામે હોડીનો વેગ. જવાબ.

દા. ૧૧. હોડી. પ્રવાક સામે ૪ મા. જાય છે. અને પ્રવાહનો વેગ ૩ મા. છે. માટે (૪ × ૩ =) ૭ મા. હોડીનો વેગ. ૧ કલાકમાં. માટે પ્રવાહ સાથે ૭ + ૩ = ૧૦ મા. જાય તેથી ૧૦ : ૫ : · ૧ = જવાબ ½ કલાક.

દા. ૧૨. હોડી. ૧॥ મા. જઇને પાછી આવે, માટે (૧॥ × ૨ =) ૩ મા. હોડીનો ૧ કલાકનો વેગ. અને (૩ + ૧॥ =) ૪॥ મા. પ્રવાહ સાથે ૧ કલાકનો વેગ. માટે (૩ – ૧॥ =) ૧॥ મા. પ્રવાહ સામે જાય માટે ૧॥ . ૧॥ . · ૧ = ૧ કલાક આવતાં લાગે. અને ૪॥ : ૧॥ . . ૧ = ૨૦ મિ. જતાં લાગે. એટલે જતાં આવતાં ૧ કલાક ને ૨૦ મિનીટ થાય જવાબ.

'**દા. ૧૩.** ૨૦ મિ. · ૬૦ મિ. : ૧॥ મા. = ૪॥ મા. હોડીનો પ્ર. સાથે વેગ ૩૦ મિ. : ૬૦ : . ૧॥ મા. = ૩ મા. હોડીનો વેગ માટે (૪॥ – ૩ =) ૧॥ મા. પ્રવાહનો વેગ. અને (૩ – ૧॥ =) ૧॥ મા. પ્ર. સામે હોડીનો વેગ માટે હોડીને પ્રવાહ સામે જતાં ૧ કલાક લાગે જવાબ.

દા. ૧૪ ગતિ. ૧૨ મિ. : ૬૦ મિ. : : ૩¾ ટન. = ૧૮¾ ટન પાણી ૧ ક. માં ભરાય અને ૧૨ ટન ખાલી થાય. એટલે (૧૮¾ – ૧૨ =) ૬¾ ટન પાણી ૧ ક. માં ચોકસ ભરાય. માટે ૬¾ ટન. . ૬૦ ટન. : : ૧ ક. = ⁸⁰⁄₉ ક. માં ૪૦ મા. જવું જોઇએ તેથી ⁸⁰⁄₉ ક. : ૧ ક. : : ૪૦ મા. = ૪½ માઇલ. જવાબ.

દા. ૧૫. હોડી. ભરતી સાથે હોડીનો વેગ ૫ હોય, અને સામે ૩ મા હોય તો (૫ + ૩) ÷ ૨ = ૪॥ હોડીનો વેગ. અને (૫ – ૪ = ૧ મા. ભરતીનો વેગ. એટલે ભરતીનો વેગ. હોડીના વેગનો ¼ છે

હવે ભરતીનેા વેગ દર કલાકે ૦।। મા. વધારે હેાય તેા હેાડીનેા ભરતી સામેનો વેગ ૩ મા. હેાય; ત્યારે ભરતી સાથે ૬ મા. વેગ થાય; તેથી (૬ + ૩) ÷ ૨ = ૪।। મા. હેાડીનો વેગ થાય; અને (૬ − ૪।। =) ૧।। મા. ભરતીનેા વેગ. એટલે ભરતીનેા વેગ હેાડીના વેગનેા $\frac{૧}{૩}$ હેાવાથી $\frac{૧}{૩}$ − $\frac{૧}{૪}$ = $\frac{૧}{૧૨}$ ભા. નું અંતર ૦।। મા. વધવાથી પડયું છે, માટે $\frac{૧}{૧૨}$: ૧ :: $\frac{૧}{૨}$ મા. = ૬ મા. જવાબ.

દા. ૧૬. આગગાડી. ત્રીજા કલાકની ૧ ક. (૨૪ મા.) જેટલી આગળ છે તેથી (૪૨ − ૨૪ =) ૧૮ મા. નું અંતર ૧ કલાકમાં ભાગે. માટે ૧૮ મા. : ૨૪ : : ૧ ક. = $\frac{૪}{૩}$ + ૯ = ૧૦$\frac{૧}{૩}$ કલાકે બેય ગાડીઓ મળે. ૪૨ × ૧$\frac{૧}{૩}$ = ૫૬ મા. અમદાવાદથી દુર બંને ગાડીઓ મળે. ૧૧૯ − ૫૬ = ૬૩ મા. સુરતવાળી ગાડીને ચાલવું પડે. તેથી ૨૧ મા. : ૬૩ : : ૧ ક. = ૩ કલાક સુરતવાળી ગાડીને ચાલવું પડે. અને (૧૦ ક. ૨૦ મિ. − ૩ ક. =) ૭ ક. ૨૦ મિનીટે સુરતથી નીકળેલી. જવાબ.

દા. ૧૭. આગગાડી. ૩૦ મા. જતાં આવતાં અંતર પડે. તેથી ૧૦ : મા. ૩૦ મા. : : ૧ ક. = ૩ ક. બંને ગાડીએ મુસાફરી કરેલી, અને ૮૦ − ૩૦ = ૫૦ ÷ ૨ = ૨૫ + ૩૦ = ૫૫ મા. વડેાદરાવાળી તથા ૨૫ મા સુરતવાળી ગાડીઓ ૩ કલાકમાં ચાલેલી, માટે ૫૫ ÷ ૩ = ૧૮$\frac{૧}{૩}$ માં વડેાદરાવાળીનેા વેગ. (૨૫ ÷ ૩ =)૮$\frac{૧}{૩}$ માં સુરતવાળીનેા વેગ. જવાબ.

દા. ૧૮ અતિ. બંને ગાડીઓ સામસામી છે. પ્રથમ તેઓ બંને $\frac{૧}{૨}$ ચક્કર. (૩૫ મિ.) ચાલ્યા પછી મળે. ને ત્યારબાદ ૧૦ મિનિટે. એટલે (૩૫ + ૧૦ =) ૪૫ મિ. ચાલ્યા પછી. અને (૭૦ − ૪૫ =) ૨૫ મિ. નું ચાલવાનું બાકી રહ્યું ત્યારે એક ગાડી પેાતાની ઝડપમાં $\frac{૧}{૨}$ થઇ છે. જેથી પ્રથમ ૧ + ૧ = ૨ નું અંતર કપાતું. અને હવે ૧+$\frac{૧}{૨}$

= ૧$\frac{૧}{૨}$ નું અંબૂ કાપે છે. તેથી ૧$\frac{૧}{૨}$ અં. : ૨ અં. : : ૨૫ મિ. = (વ્ય. પ્ર) ૩૩$\frac{૧}{૩}$ મિ૦ એટલે ૪૫ + ૩૩$\frac{૧}{૩}$ = ૭૮$\frac{૧}{૩}$ મિનિટે મળે. અને સરખા વેગે ચાલનારી ગાડીને. (૭૦ મિ. · ૭૮$\frac{૧}{૩}$: : ૧ =) ૧$\frac{૫}{૪૨}$ વર્તુલ ચાલ્યા પછી મળશે. જવાબ.

દા. ૧૯. લ. સા. અ અને **ગુ. સા. અ.** $\frac{૧૦૫}{૧}$ ના $\frac{૨૦}{૭}$ × $\frac{૧}{૨૯}$ ના $\frac{૩૬૩૩૭}{૧૦૦}$ × $\frac{૧૦}{૯૪}$ = ૨૬૮૫ નાની સંખ્યા અને બે સંખ્યાનો ગુણાકાર = લ. સા. અ. × ગુ. સા. અ | માટે ૫૩૭ × ૧૮૭૯૫ ÷ ૨૬૮૫ = ૩૭૫૯ જવાબ.

દા. ૨૦. લ. સા. અ. ૧૫, ૨૦, ૨૫ નો લ. સા. અ. ૩૦૦ આવ્યો. તેને ૧૫, ૨૦, ૨૫ ભાગવાથી ૦ શેષ વધે. પણ દાખલામાં ૧૧, ૧૬, ૨૧ શેષ વધવા કહ્યા છે. માટે ૧૫ − ૧૧ = ૪; | ૨૦ − ૧૬ = ૪; | ૨૫ − ૨૧ = ૪, માટે ૩૦૦ − ૪ = ૨૯૬ જવાબ.

દા. ૨૧. લ. સા. અ. ૨, ૩, ૪, થી નિઃશેષ ભગાય. તેની નાનામાં નાની સંખ્યા. ૧૨ છે. પણ દરેક ભાજકથી દરેક શેષ ૧ ઓછો વધે છે માટે ૧૨ − ૧ = ૧૧ જવાબ આવે પણ સંખ્યા ૪૦ ને ૫૦ વચ્ચેની છે માટે (૧૨ × ૪) −૧ = ૪૭ જવાબ.

દા. ૨૨. બહુરાશી. ૮ સિ. + ૬ ખા. = ૨૪૦ − ૫ = ૪૮ ઘ૦ ફુ૦ માટી ૧ દિ. માં ખોદે છે. પણ ૧૨ સિ. + ૧૨ ખા. = ૫૮૮ ÷ ૭ = ૮૪ ઘ૦ ફુ૦ માટી ૧ દિ. માં ખોદે; એટલે.

૧૨ સિ.+૧૨ ખા. = ૯૬ ઘ. ફુ.	તેમજ ૮ × ૩ = ૨૪ ઘ. ફુ૦ માટે
૧૨ સિ.+૧૨ ખા. = ૮૪ ઘ. ફુ.	૨૮ − ૨૪ = ૨૪ ઘ. ફુ. માટી ૬. ખા
	ખોદે તેથી ૨૪ ÷ ૬ = ૪ ઘ. ફુ.

માટી ૧ ખા. ખોદે. ૪ સિ. = ૧૨ ઘ. ફુ. એટલે ૧ સિ. = ૩ ઘ. ફુ. ખારવા અને સિપાઇના ૩૦ માણસો ૧ દિ. માં ૧૧૮૮ ÷ ૧૧ = ૧૦૮ ઘ. ફુ. માટી ખોદે છે. જો બધા ખારવા હોય તો ૩૦×૪ =

૧૨૦ ઘ૦ ફુ૦ માટી ખોદત. એટલે ૧૨૦ − ૧૦૮ = ૧૨ ઘ૦ ફુ૦ ૪ − ૩ = ૧ ઘ૦ ફુ૦ ૧ : ૧૨ : : ૧ સિ. = ૧૨ સિપાઇ. જવાબ.

દા. ૨૩. **ત્રિરાશિ.** ૮ ઘોડા + ૭ ગાય = ૬ ઘો. + ૧૩ ગા. માટે ૩ ઘો. = ૬ ગા. | તેથી ૧ ઘોડો = ૨ ગાય છે. એટલે ઘો. ની કી. નો $\frac{૧}{૨}$ તે ગા. ની કી. નો $\frac{૧}{૬}$ થયો. માટે ગાયની કી × $\frac{૫}{૬}$ = ગાયની × $\frac{૧}{૬}$ + ૮૦ છે. તેથી ગાયની ($\frac{૫}{૬}$ − $\frac{૧}{૬}$ =) $\frac{૪}{૬}$ કી = ૮૦ રૂ. છે. માટે $\frac{૪}{૬}$: ૧ : : ૮૦ = ૧૨૦ રૂ. ગાયની કીમત, અને ૧૨૦ × ૨ = ૨૪૦ રૂ. ઘોડાની કીમત. જવાબ.

દા. ૨૪. **ત્રિરાશિ.** જેટલા અંતરમાં સેંટીગ્રેડમાં ૧૦૦ ભાગ પાડેલા હોય છે તેટલા અંતરમાં ફે. હા. માં ૨૧૨ − ૩૨ = ૧૮૦ ભાગ પાડેલા હોય છે. માટે ૧૮૦ : ૩૬ : : ૧૦૦ = ૨૦ સેં. ગ્રે. જવાબ.

દા. ૨૫. **અપૂર્ણાંક.** **ब** પાસે ૧; તો **अ** પાસે $\frac{૪}{૯}$; એટલે **अ** કરતાં **ब** પાસે. $\frac{૫}{૯}$ ભા. વધારે છે. તેનો $\frac{૧}{૨}$ એટલે $\frac{૫}{૧૮}$ ભાગ **अ** જીતે તો બંને જણા પાસે સરખા થાય પણ ૧૦ રૂ. જીતવાથીજ સરખા ભાગ થાય છે માટે $\frac{૫}{૧૮}$ = ૧૦ રૂ. સાબીત થાય છે. તેથી $\frac{૫}{૧૮}$ ભા. : ૧ ભા. : : ૧૦ = ૩૬ રૂ. **ब** પાસે (૩૬ ÷ $\frac{૪}{૯}$ =) ૧૬ રૂ. **अ** પાસે. જવાબ.

દા. ૨૬. **પંચ્યાળુ.** **अ** પાસે ૧ ભા. તો **ब** પાસે ૩ ભાગ. હવે બંને જણ ૫૦ રૂ. કમાય છે. તેથી ૩ . ૭ પ્રમાણ થાય છે માટે (૧ ભા. + ૫૦) : (૩ ભા. + ૫૦) : ૩ : ૭ આદિ અને અંત્ય પદોનો ગુણાકાર મધ્ય પદોના ગુણાકારની બરોબર છે માટે (૧ ભા. + ૫૦) × ૭ એટલે ૭ ભા. + ૩૫૦ = ૯ ભા. + ૧૫૦, બીજામાં ૨ ભાગ વધારે હોવાથી ૩૫૦ − ૨૫૦ = ૨૦૦ રૂ. વધારે માટે ૧ ભા. = ૧૦૦ રૂ. **अ** પાસે. અને (૧૦૦ × ૩ =) ૩૦૦ રૂ. **ब** પાસે. જવાબ.

દા. ૨૭ મિશ્રણ. ૨૦ + ૩૫ = ૫૫ શેર ચા લીધી. તેના ($૩\frac{૨}{૩}$ × ૫૫ = $૨૦૧\frac{૨}{૩}$ રૂ. બેઠા હતા. તેમાં ૨૦ શેર સારી ચાહના ($\frac{૧૧}{૧૨}$ × ૨૦ =) $૧૮\frac{૧}{૩}$ રૂા. વધારે આપ્યા છે. તેથી $૨૦૧\frac{૨}{૩}$ − $૧૮\frac{૧}{૩}$ = $૧૮૩\frac{૧}{૩}$ રૂા. બધી હલકી જાતની ચાહની કિંમત રહી. તેથી $૧૮૩\frac{૧}{૩}$ ÷ ૫૫ = $\frac{૧૦}{૩}$ = ૩ રૂા. ૫ આ. ૪ પા. હલકી જાતની ચાહની દર શેરની કીંમત. અને ૩ રૂા. ૫ આ. ૪ પા. + ૦ રૂા. ૧૪ આ. ૮ પા. = ૪ રૂા. ૪ આ. ૦ પા. ઉંચી જાતની ચાહની દર શેરની કીં. જવાબ.

દા. ૨૮. પ્રમાણ ભાગ. ૧ ગણો + ૨ ગણો + ૩ ગણો. = ૬ ગણો નફો = ૨૦ ટકા સેંકડે નફો. માટે $\frac{૧}{૩}$ ભાગના વેચાણપર એટલે ૧૦૦ના $\frac{૧}{૩}$ વેચાણપર $૩\frac{૧}{૩}$ ટકા નફો. | અને ૧૦૦ ના $\frac{૧}{૪}$ વેચાણપર $૩\frac{૧}{૩}$ × ૨ = $૬\frac{૨}{૩}$ ટકા નફો. | અને ૧ − ($\frac{૧}{૩}$ + $\frac{૧}{૪}$) = $\frac{૫}{૧૨}$ ભાગના વેચાણપર એટલે ૧૦૦ના $\frac{૫}{૧૨}$ પર $૩\frac{૧}{૩}$ × ૩ = ૧૦ ટકા નફો. | માટે $\frac{૧૦૦}{૩}$: ૧૦૦ : : $૩\frac{૧}{૩}$ = ૧૦ ટકા. અને $\frac{૧૦૦}{૪}$: ૧૦૦ : : $\frac{૨૦}{૩}$ = $૨૬\frac{૨}{૩}$ ટકા. | $\frac{૫૦૦}{૧૨}$: ૧૦૦ . : ૧૦ = ૨૪ ટકા. જવાબ.

દા ૨૯. મિશ્રણ. ૧૧ + ૫ = ૧૬ શેરના $૩\frac{૫}{૮}$ રૂા. લેખે ૫૮ રૂા. થયા. તેથી ૧૧૬ : ૫૮ : : ૧૦૦ = ૫૦ રૂા. નો માલ. | અને સારી જાતની ચ્હાની કીં. ૧૧ × ૦॥ = ૫॥ થાય છે. માટે ૫૦ − ૫॥ = ૪૪॥ રૂા. હલકી ચ્હાની કીં. | માટે ૪૪॥ ÷ ૧૬ = ૨ રૂા. ૧૨ આ. ૬ પા. હલકી ચ્હાનો ભાવ. અને (૨ રૂા. ૧૨ આ. ૬ પા. + ૮ આના. =) ૩ રૂા. ૪ આ. ૬ પા. સારી ચ્હાનો ભાવ જવાબ.

દા. ૩૦. પ્રમાણભાગ.

૪થાને ૧ ભાગ.	પુંજીમાંથી વધારાના ૬૯ રૂા.
૩જાને ૧ ભાગ. + ૯ રૂા.	બાદજતાં નાનાની ૪ ગણાઈ
૨જાને ૧ ભાગ. + ૯+૧૨ રૂા.	રહે. અને પુંજીમાંથી ૬
૧લાને ૧ ભાગ. + ૯+૧૨ + ૧૮ રૂા.	બાદ કરીએ તો નાનાની ૭
૪ ભાગ + ૬૯ રૂા. પુંજી.	

ગણુાઈ રહે. માટે નાનાની ૩ ગણુાઈ = (૬૯ − ૬ =) ૬૩ રૂ. થયા. તેથી ચેાથાને ૨૧ રૂ.; ત્રીજાને ૩૦; બી. ને ૪૨; પે. ને ૬૦; ને કુલ પુંજી ૧૫૩ રૂ. જવાબ.

દા. ૩૧. **પ્રમાણભાગ.** ($\frac{૧}{૨}$ ભા. + ૬) : ($\frac{૨}{૩}$ ભા. + ૫) :: $\frac{૨}{૫}$ ભા. = $\frac{૧}{૨}$ ભા. છે. માટે $\frac{૧}{૪}$ ભા. + ૩ = $\frac{૪}{૧૫}$ ભા. + ૨ તેથી. ($\frac{૪}{૧૫}$ − $\frac{૧}{૪}$) = $\frac{૧}{૬૦}$ ભાગ = (૩ − ૨ =) ૧ છે. માટે ૧ ભા. = ૬૦ થાય. તેથી $\frac{૬૦}{૧}$ × $\frac{૧}{૨}$ = ૩૦; અને $\frac{૬૦}{૧}$ × $\frac{૨}{૩}$ = ૪૦ જવાબ.

દા. ૩૨. **બહુરાશી.** પ્રથમનાં ૨ માણસ. ૧ ક. માં જેટલું કામ કરે છે, તેટલું કામ પછીનાં માણુસેા દેાઢાં હેાવાં છતાં પણ દેાઢ કલાકે કરે છે જેથી પ્રથમનાં ૨ માણસનું કામ પછીનાં ૪$\frac{૧}{૨}$ માણસના કામની બરાબર છે. માટે.

મા. ૧$\frac{૧}{૩}$: ૧ કામ. ૧ : ૨ ૨ : ૪$\frac{૧}{૨}$ કલાક ૧ : ૨	:: ૨૫ દિ. = ૧૩૫ દિ. જવાબ.

દા. ૩૩. **ઘનફળ.** ૮૬·૬૪ ÷ ૬ = ૧૪·૪૪ નું વર્ગમૂળ ૩·૮ પુરૂ. તે ઘનની એક બાજુ થઇ માટે ઘનનું ઘનફળ ૩·૮^{૩} બરાબર છે. તેથી (૩·૮)^{૩} ÷ (૧·૨ × $\frac{૧}{૧૨}$ × ૧·૯×૧·૯) = ૧૫૨ પાટીઆં. જવાબ.

દા. ૩૪. **ત્રિરાશિ.** જો સઘળું લેણું આવ્યું હેાત તેા માત્ર નાહારીના ૩$\frac{૧}{૩}$ ટકા જતાં ૧૦૦ ના લેણદારને (૧૦૦ − ૩$\frac{૧}{૩}$ =) ૯૬$\frac{૨}{૩}$ ટકા· એ ચુકવી શકત. એટલે દર રૂપીએ ૯૬$\frac{૨}{૩}$ દેા. પ્રમાણે ચુકવત. પણ તેને ૩૦૦૦ રૂ. ના લેણામાંથી (૩૦૦૦ × $\frac{૧}{૩}$ =) ૧૦૦૦ રૂ. આવ્યા. અને ૨૦૦૦ રૂ. એાછા ઉપજવાથી ૯ આના = ૫૬$\frac{૨}{૩}$ દેાકડા ચુકવી શકયેા. એટલે (૯૬$\frac{૨}{૩}$ − ૫૬$\frac{૨}{૩}$ =) ૪૦ દેાકડા ૨૦૦૦ રૂ. ની ખેાટથી એાછા આપી શકયેા માટે $\frac{૪૦}{૧૦૦}$: ૨૦૦૦ :: ૧ = ૫૦૦૦ રૂ. જવાબ.

દા. ૩૫. ઘનફુળ. ૬ +૨ × ૨ = ૧૦ ઇંચ બહારનો વ્યાસ. (૧૦² – ૬²) × .૦૭૮૫૪ × ૧૦ = $\frac{૬૪૦×.૭૮૫૪}{૧૭૨૮}$ = $\frac{૩૧.૪૧૬}{૯}$ ધ. ફુ. તે સ્તંભનું ઘનફળ. | ઘનફુટ લોઢાનું વજન = ૭½ × ૧૦૦૦ = ૭૫૦૦ ઔંસ છે. માટે $\frac{૩૧.૪૧૬}{૯}$ × ૭૫૦૦ = ૨૬૧૮૦ ઔંસ = ૧૪ હં. ૨ કવા. ૧૨ પૌં. ૪ ઔં. જવાબ.

દા. ૩૬ ત્રિરાશિ. ૪ : ૩૨૦૦૦ : : ૧૦૦ = ૮૦૦૦૦૦ રૂા. ભંડોળ ૪ ટકા વ્યાજનું, તે કુલ ભંડોળના ⅘ છે. માટે ૮૦૦૦૦૦ × $\frac{૫}{૪}$ = ૧૦૦૦૦૦૦ રૂા. કુલ ભંડોળ. માટે ૧૦૦૦૦૦૦ × ⅕ = ૨૦૦૦૦૦ રૂા. ભંડોળ ૧૦૦ : ૨૦૦૦૦૦ : . ૫ = ૧૦૦૦૦ રૂા. વ્યાજ જોઇએ ૩૨૦૦૦ + ૧૦૦૦૦ = ૪૨૦૦૦ રૂા. ઉપજ. અને તે ઉપજ ૧૦૦ – (૪૮ + ૧૦ =)૪૨ ટકા લેખે થઈ. માટે ૪૨ : ૪૨૦૦૦ : : ૧૦૦ = ૧૦૦૦૦૦ રૂા. ઉપજ અને ૧૦૦૦૦૦૦ ભંડોળ જવાબ.

દા. ૩૭. નફો તોટો. રોકેલી રકમ. ૧૦૦ રૂા. ગણીએતો ચક્રવૃદ્ધ વ્યાજે તેના ૪ ટકા લેખે. ૨ વ. ના ૧૦૮.૧૬ રૂા. વ્યા. મુ. થાય. ને તેના ૧૬ ટકા ઓછા ઉપજે એટલે ૧૦૦ – ૧૬ = ૮૪ રૂા. ઉપજે માટે ૧૦૦ : ૧૦૮.૧૬ : : ૮૪ = ૯૦.૮૫૪૪ રૂા. ઉપજે. એટલે. ૧૦૦ – ૯૦.૮૫૪૪ = ૯.૧૪૫૬ રૂા. ખોટ ૯.૧૪૫૬ : ૩૫૭¾ : : ૧૦૦ રૂા. રો. રકમ. = ૩૯૦૬ રૂા. ૪ આના. જવાબ.

દા. ૩૮. ત્રિરાશિ. ૧૦૦ રૂા. ઉપજ ગણતાં વસુલ ખર્ચ ૫ રૂા. બાદ જતાં ૯૫ રૂા. રહે છે. ને તેપર ૧॥ ટકા કર જતાં $\frac{૩૭૪૩}{૪૦}$ રૂા. રહે છે. માટે $\frac{૩૭૪૩}{૪૦}$: ૪૪૯૧.૬ : : ૧૦૦ = ૪૮૦૦ રૂા. ઉપજ. જવાબ.

દા. ૩૯. રેષામાપ. ઘનનો કર્ણ કાઢવાનો નિયમઃ— બાજુના વર્ગની ત્રણ ગણાઇનું વર્ગ મુળ કાઢવાથી ઘનનો કર્ણ આવે છે. માટે (૧⅓)² × ૩= $\frac{૧૬}{૯}$ નું વર્ગમુળ $\frac{૪ × ૧.૭૩૨૦૫}{૩}$ = ૨.૩૦૯૪ ફુટ. જ.

દા. ૪૦. વર્ગમૂળ. ૧૦ ÷ $\sqrt{૨}$ = $\sqrt{૧૦૦}$ ÷ $\sqrt{૨}$ = $\sqrt{૫૦}$ = $\sqrt{૨૫}$ × ૨ = ૫ $\sqrt{૨}$ છે. જવાબ.

દા. ૪૧. વર્ગમૂળ. ૬૦ ગિ. × અપૂ. = રકમ. × અપૂ. = ૨૮ પૌંડ છે. માટે ૨૮ પૌં. ÷ ૬૦ ગિ. = અપૂ. નેા વર્ગ તેથી ૨૮ ÷ ૬૩ = $\frac{૪}{૯}$ નું વર્ગ મૂળ $\frac{૨}{૩}$ અપૂ. છે. ૬૩ પૌં. × $\frac{૨}{૩}$ = ૪૨ પૌં. જવાબ.

દા. ૪૨. ચક્ર. વૃ. વ્યાજ રૂ. ૨૫૦ની ૨૫૦ + ૨૦. ૪૦ = ૨૭૦·૪ રાશ છે, માટે ૨૭૦·૪ ÷ ૨૫૦ = ૧·૦૮૧૬ એ ૧ રૂ. ની બે વરસ-ની રાશ માટે માટે $\sqrt{૧·૦૮૧૬}$ = ૧·૦૪ રૂ. એ એક વ. ની ૧ રૂ. ની રાશ. માટે ૧·૦૪ − ૧ = ·૦૪ વ્યાજ | ૧ : ૧૦૦ : : ·૦૪ = ૪ રૂ. ૬ર. જવાબ.

દા. ૪૩. ચક્ર. વૃ. વ્યાજ. ૧૧૬$\frac{૨}{૩}$ પૌં. : ૧ પૌં. : : ૧૭૬$\frac{૪}{૬૦}$ પૌં. = ૧·૦૬૦૯ પૌં. એ ૧ રૂ. ની બે વરસની રાશ. માટે $\sqrt{૧·૦૬૦૯}$ = ૧·૦૩ તે ૧ રૂ. ની ૧ વ. ની રાશ. માટે ૧·૦૩ − ૧ = ·૦૩ વ્યાજ ૧ રૂ. નું થયું. તેથી ૧ : ૧૦૦ : : ·૦૩ = ૩ ટકા. જવાબ.

દા. ૪૪. ચક્ર વૃ. વ્યાજ. ૧૬૦ પૌં. : ૧ પૌં. : : ૧૭૩ પૌં. ૧૭ શિ. ૯$\frac{૩}{૫}$ પે. = ૧·૦૮૬૮૦૬૨૫ રૂ. 'એ ૧ રૂ. ની માગેલી મુદ્દતની રાશ' ÷ ૧·૦૪૨૫ 'એ ૧ રૂ. ની ૧ વ. ની ૪$\frac{૧}{૪}$ ટકા લેખેની રાશ.' = ૧·૦૪૨૫ અને તે બે વખત ભગાય છે. માટે ૨ વરસ જવાબ.

દા. ૪૫. વર્ગમૂળ. ૩૪૧૧ પૌં. ૯ શિ. = ૩૪૧૧·૪૫ પૌં; અને ૧ ગિની. = ૧·૦૫ પૌં.; માટે ૩૪૧૧·૪૫ ÷ ૧·૦૫ = ૩૨૪૯ નું વર્ગમૂળ ૫૭ ગણી એક એકની કીંમત છે. માટે ૧ ગિની × ૫૭ = ૫૯ પૌ. ૧૭ શિ. મેાતીની કીંમત. જવાબ.

દા. ૪૬. લેાન. ૧૦૦ : ૩૦૦૦ : : ૧૨ = ૩૬૦ રૂ. મરામત ખર્ચ. માટે ૩૦૦૦ − ૩૬૦ = ૨૬૪૦ રૂ. રહે. હવે ૩૦૦૦ × ૨૪ = ૭૨૦૦૦

રૂ. | ૯૭$\frac{1}{2}$: ૭૨૦૦૦ : : ૩ = ૨૨૧૫$\frac{5}{13}$ રૂ. વ્યાજ લોનમાં ઉપજે માટે ૨૬૪૦ − ૨૨૧૫$\frac{5}{13}$ = ૪૨૪$\frac{8}{13}$ રૂ. તફાવત. જવાબ.

દા. ૪૭. **પૃષ્ઠફળ.** ૨૦ × ૧૬ × ૨ = ૬૪૦ ચો. ફુ. ચાર પાસાનું ક્ષેત્રફળ માટે (૨૦ + ૧૬) × ૨ = ૭૨ ફુટ પાયાની પરિમિતિ. માટે ૬૪૦ ÷ ૭૨ = ૮$\frac{8}{9}$ ફુટ. ઉંચાઈ. જવાબ.

દા. ૪૮. **પંચ્યાળું.** ૧૦૦ : ૧૨૦૦૦ : : ૭$\frac{1}{2}$ = ૯૦૦ રૂ. ખર્ચ. માટે ૧૩૮૦ − ૯૦૦ = ૪૮૦ રૂ. નફો વહેંચવાનો. તેથી,

૧૨૦૦૦ : ૩૦૦૦ : : ૪૮૦ = ૧૨૦ **અ** ને | ૯૦ : ૩૦૦૦ : : ૩ = ૧૦૦ **અ** ને વ્યાજ.
૧૨૦૦૦ : ૪૦૦૦ : : ૪૮૦ = ૧૬૦ **બ** ને | ૯૦ : ૪૦૦૦ : : ૩ = ૧૩૩$\frac{1}{3}$ **બ** ને વ્યાજ.
૧૨૦૦૦ : ૫૦૦૦ : : ૪૮૦ = ૨૦૦ **ક** ને | ૯૦ : ૫૦૦૦ : : ૩ = ૧૬૬$\frac{2}{3}$ **ક** ને વ્યાજ.

માટે **અ** ને ૨૦ ખોટ; **બ** ને ૨૬$\frac{2}{3}$ ખોટ ને **ક** ને ૩૩$\frac{1}{3}$ ખોટ. લોનમાં.

દા. ૪૯. **અપૂર્ણાંક.** છેવટે ૧ રહી. માટે (૧ + ૧) × ૨ = ૪ ચોથી ચોકીએ લીધા પહેલાં (૪ + ૧) × ૨ = ૧૦ ત્રીજી ચોકીએ લીધા પહેલાં. (૧૦ + ૧) × ૨ = ૨૨ બીજી ચોકીએ લીધા પહેલાં (૨૨ + ૧) × ૨ = ૪૬ પહેલી ચોકીએ લીધા પહેલાં મૂળ તેની પાસે હતી. જ

દા. ૫૦. **નફો તોટો.** ૭૦ + ૨૦ = ૯૦ ખર્ચ; માટે ૧૦૦ − ૯૦ = ૧૦ નફો. | ૧૦૦ : ૭૦ : : ૧૫૦ = ૧૦૫ દુધના. | ૧૦૦ : ૨૦ : : ૧૨૫ = ૨૫ રૂ. ખર્ચના. માટે ૧૦૫ + ૨૫ + ૧૦ = ૧૪૦ ઉપજે. તો પ્રથમના જેટલોજ નફો રહે માટે ૧૦૦ : ૧૦ : : ૧૪૦ = ૧૪ આના જવાબ.

દા. ૫૧. **બહુરાશી.** ગ. દિ. ૧ : ૨
મા. ૧ : ૧$\frac{1}{2}$
મજુરી. ૧ : ૧$\frac{1}{3}$
કલાક. ૪૦ : ૬૦
} : : ૧૦૦૦ રૂ. = ૬૦૦૦ રૂ. જવાબ.

દા. ૫૨. **નફો તોટો.** ૧૨૮ વા. + ૧૨ વા. = ૧૪૦ વાર ૧૦૦ રૂ. એ વેચ્યું માટે ૧૪૦ વા. : ૧ વા. : : ૧૦૦ રૂ. = $\frac{5}{7}$ રૂ. એ વાર. જ.

દા. ૫૩. નફો તોટો. ૫ ધાના $\frac{૨૯}{૧૬}$ રૂ. તો ૩૨ ધાના. $\frac{૫૮}{૫}$ રૂ. પડે. માટે $\frac{૫૮}{૫}$ ÷ ૨૯ = $\frac{૨}{૫}$ રૂ. એ ધા. એટલે. ૬$\frac{૨}{૫}$ આને ધા વેચવો. જ.

દા. ૫૪. સરાસરી.

૪॥	૩ = ૭॥ + ૨॥	=	૧૦ રૂ.
	૭ = ૧॥	=	૧॥ રૂ.
	૧૨ = ૧॥	=	૧॥ રૂ.
			૧૩ રૂ.

આમાં ૧૦ રૂ. ૧॥ મા. મોડા આપીએ; તે બદલ ૧॥ રૂ. ૨॥ માસે અને ૧॥ રૂ. ૭॥ માસ વહેલા આપવા જોઇએ. માટે ૧૩ : ૩૨૫૦ :: ૧૦ = ૨૫૦૦ રૂ. ત્રણ માસે. | ૧૩ : ૩૨૫૦ :: ૧॥ = ૩૭૫ રૂ, ૭ માસે અને બાર માસે પણ રૂ. ૩૭૫. જવાબ.

દા. ૫૫. સરાસરી. ૩૨૫૦ × ૪॥ = ૧૪૬૨૫ સર. | ૬૦૦ × ૭ = ૪૨૦૦ ૧૪૬૨૫ − ૪૨૦૦ = ૧૦૪૨૫ સર થવો જોઇએ જો (૩૨૫૦ − ૬૦૦ =) ૨૬૫૦ રૂ. ૩ માસે આપવા હોય તો (૨૬૫૦ × ૩ =) ૭૯૫૦ સર થાય. પણ (૧૦૪૨૫ − ૭૯૫૦ =) ૨૪૭૫ સર ઓછો થાય છે. (૧૨ × ૧) − (૩ × ૧) = ૯ સર. ૯ : ૨૪૭૫ :: ૧ = ૨૭૫ રૂ. બાર માસે. | અને (૨૬૫૦ − ૨૭૫ =) ૨૩૭૫ રૂ. ત્રણ માસે આપવાના. જવાબ.

દા. ૫૬. મિશ્રરાશી. ૨૦૦ ચમચા = ૨૦૦ રૂ. માટે ૧ ચમચો = ૧ રૂ. નીકલના ચમચાનો ભાવ સરાસરી ભાવ જેટલો હોવાથી ગમે તે પ્રમાણમાં લેતાં નફો યા તોટો થનાર નથી. પણ રૂપાના અને કાચના ચમચાનું પ્રમાણ કાઢવુ જોઇએ માટે ૧ | ૫, $\frac{૧}{૨૦}$ | $\frac{૧૯}{૨૦}$, ૪ } એટલે $\frac{૧૯}{૨૦}$: ૪ ને ૨૦ એ ગુણતાં ૧૯ : ૮૦ પ્રમાણ થયું. માટે ૧૯ + ૮૦ = ૯૯ બે જાતના. અને ૧ નિકલનો મળી ૧૦૦ ચમચા લેવાય એટલે ૧૦૦ માં ૧૯ : ૧ : ૮૦ લેવાય તો ૨૦૦ માં બમણા એટલે ૩૮, ૨, ૧૬૦ જવાબ.

દા. ૫૭. વ્યા. વિ. વિ. વિચાર. ૧૨ મા : ૪ મા. : : ૪ રૂ. = ૧$\frac{૧}{૩}$ રૂ. વ્યા. + ૧૦૦ = ૧૦૧$\frac{૧}{૩}$: ૧૧$\frac{૭}{૮}$: : ૧૦૦ = $\frac{૩૭૫}{૩૨}$ રૂ. તુ. કીં. માટે ૧૦૦ : $\frac{૩૭૫}{૩૨}$: : ૧૦૬$\frac{૨}{૩}$ = ૧૨$\frac{૧}{૨}$ રૂ. માટે ૧૨॥ રૂ. − ૧૨॥ = ૦। રૂ. નફો. એટલે ૧૨॥ રૂ. નું વાયદાનું વ્યાજ થયું. તેથી,

$$\left.\begin{matrix} \text{રૂ.}\ ૪ & : & \frac{૧}{૪} \\ ૧૨\frac{૧}{૨} & : & ૧૦૦ \end{matrix}\right\} : :\ ૧૨\ \text{મા.} = ૬\ \text{માસ જવાબ.}$$

દા ૫૮. બહુરાશી.

$$\left.\begin{matrix} \text{ક.}\ ૧૦\frac{૧}{૨} & : & ૭\frac{૧}{૨} \\ \text{મા.}\ ૧૫ & : & ૪ \\ \text{દિ.}\ ૮ & : & ૪ \end{matrix}\right\}$$
: : ૯૬૬ ધ. ફુ. = ૯૨ ધ. ફુ. ખાડો છેલ્લા ૪ દિ. માં. ૪ મા. એ ખોદ્યો. તેથી ૫૭૫ − ૯૨ = ૪૮૩ ધ. ફુ. પ્રથમના મા. એ ખોદ્યુ.

$$\text{માટે}\ \left.\begin{matrix} \text{ક.}\ ૭\frac{૧}{૨} & : & ૧૦\frac{૧}{૨} \\ \text{ધ. ફુ}\ ૯૬૬ & : & ૪૮૩ \\ \text{દિ.}\ ૧૨ & : & ૮\ \text{દિ.} \end{matrix}\right\} : :\ ૧૫\ \text{માણસ} = ૭\ \text{માણસ. જવાબ.}$$

દા. ૫૯. નફો તોટો. ૧૨૪ : ૧૩ : : ૧૦૦ = $\frac{૩૨૫}{૩૧}$ રૂ. મૂ. કીં. માટે $\frac{૨૫}{૨}$ − $\frac{૩૨૫}{૩૧}$ = $\frac{૧૨૫}{૬૨}$ રૂ. મૂ. કી. પર નફો. માટે $\frac{૩૨૫}{૩૧}$: ૧૦૦ : : $\frac{૧૨૫}{૬૨}$ = ૧૯$\frac{૩}{૧૩}$ રૂ. રોકડી કીંમતે નફો. જવાબ.

દા. ૬૦. વ્યા. વિ. વિ. વિચાર. ૧૦૦ ચો. વેચતાં ૭૫ ચો. ની કી. મળે તો ૧૨ ચો. એ ૯ની કી. મળે. અને ૧૩ ચો. આપે. એટલે ૧૩ ચો. એ ૯ની કીં. ઉપજે. તો ૧૦૦ ચો. એ. ૬૯$\frac{૩}{૧૩}$ની કીં. ઉપજે, પણ ૧૦૦ − ૨૯ = ૭૧ ચો. ની કી. ઉપજવી જોઇએ. માટે ૭૧ − ૬૯$\frac{૩}{૧૩}$ = ૧$\frac{૧૦}{૧૩}$ ની કી. એ ૬૯$\frac{૩}{૧૩}$ નું ૪ ટકા લેખે વાયદાની મુ. નું વ્યાજ. માટે

$$\left.\begin{matrix} ૬૯\frac{૩}{૧૩} & : & ૧૦૦ \\ ૪ & : & ૧\frac{૧૦}{૧૩} \end{matrix}\right\} : :\ ૧૨\ \text{મા.} = ૭\frac{૨}{૩}\ \text{માસ. જવાબ.}$$

દા. ૬૧. નફો તોટો. ૭ પૌં. વ્હાનો ૬ મા. નો વટાવ = (૮ − ૭ =) ૧ પૌં. વ્હાની કી.; માટે ૧ વ. નો વટાવ ૨ પૌં. ની કી, અને

૭ પૌંડ ૨ પૌં. જેટલો વટાવ, તેથી ૭ : ૧૦૦ : : ૨ = ૨૮$\frac{૪}{૭}$ ટકા વટાવ વાયદે અને ૨૧$\frac{૩}{૭}$ નફો માટે ૨૮$\frac{૪}{૭}$ = ૨૧$\frac{૩}{૭}$ = ૫૦ ટકા. જ.

દા. ૬૨. **પ્રમાણ.** **ब** પાસે ૧ રૂ. ઘટે છે તેથી **अ** પાસે ૧ રૂ. વધે તો બરાબર થાય તેથી **अ** કરતાં **ब** પાસે ૧ + ૧ = ૨ રૂ. વધારે હોય તોજ તેમ થાય. હવે **अ** ની પાસે ૧ રૂ. ઘટે ને **ब** ને વધે તો રૂ. ૨ નો તફાવત થાય. પ્રથમ રૂ. ૨ નો તફા. હતો અને આ વખતે પણ તેટલોજ વધ્યો. એટલે **अ** કરતાં **ब** પાસે ૪ રૂ. વધે. ને તે **अ** થી બમણા છે માટે **अ** પાસે ૪; તો **ब** પાસે ૮ રૂ. થાય તેમાં **अ** એ ૧ રૂ. **ब** ને આપેલો છે, તેથી મળે. **अ** પાસે ૫ રૂ અને **ब** પાસે ૭ રૂ. હતા. જવાબ.

દા. ૬૩. **પ્રમાણભાગ.** $\frac{૧}{૨}$ + $\frac{૧}{૩}$ + $\frac{૧}{૪}$ = $\frac{૧૩}{૧૨}$ એ મૂળ રકમથી વધી જાય છે. જેથી ધાર્યા પ્રા. થાય નહિં. પણ તે પ્રમાણમાં વાપરે તો $\frac{૧૩}{૧૨}$: $\frac{૧૩}{૪}$: : ૧ = ૧$\frac{૧}{૨}$ ભાડામાં $\frac{૧૩}{૧૨}$: $\frac{૧૩}{૪}$: $\frac{૧}{૩}$ = ૧ રૂ. ખાવામાં, અને બાકીનો ૦॥। રૂ. પુસ્તકમાં જવાબ.

દા. ૬૪. **પ્રમાણ ભાગ.** બધાં પુ. સ્ત્રી. તથા છો. ને (૫+૪+૩=) ૧૨ના પ્રમાણમાં મળે તો (૧૮૦×$\frac{૫}{૧૨}$ =) ૭૫ રૂ. બધા પુરૂષને; (૧૮૦ × $\frac{૩}{૧૨}$ =) ૪૫ રૂ. બધાં છોકરાને (૧૮૦ × $\frac{૪}{૧૨}$ =) ૬૦ રૂ. બધી સ્ત્રીઓને | હવે દરેક પુ. સ્ત્રી. તથા છોકરાંને મળેલી રકમો ૩ : ૨ : ૧ ના પ્રમાણમાં છે માટે ૭૫ ÷ ૩ = ૨૫ પુ. ૬૦ ÷ ૨ = ૩૦ સ્ત્રી. અને ૪૫ ÷ ૧ = ૪૫ છો. એટલે ૨૫ + ૩૦ + ૪૫ – ૧૦૦ ના પ્રમાણમાં ૬૦ ના ભાગ પાડવા. એટલે (૬૦×$\frac{૨૫}{૧૦૦}$=) ૧૫ પુરૂષ.|(૬૦ × $\frac{૩૦}{૧૦૦}$ =) ૧૮ સ્ત્રી. |અને (૬૦ × $\frac{૪૫}{૧૦૦}$ =) ૨૭ છોકરાં જવાબ.

દા. ૬૫. પ્રમાણભાગ.

૧૩ × ૬ = ૭૮ રોજ × ૫ = ૩૯૦ રૂ.
૮ × ૫ = ૪૦ ,, × ૩ − ૧૨૦ રૂ.
૫ × ૪ = ૨૦ ,, × ૨ = ૪૦ રૂ.
કુલ. ૫૫૦ રૂ

રૂ. ૫૫૦ ના પ્રમાણમાં ૧૩૭ાાના ભાગ પાડીને રોજે ભાગવાથી દ-રોજની મજુરી આવશે.| ૫૫૦ : ૧૩૭ાા : : ૩૯૦ = ૯૭ાા ÷ ૭૮ = ૧ા રૂ. પુ. ની રોજની મજુરી| માટે ૧ા × $\frac{૩}{૫}$ = ૦ાાા રૂ. સ્ત્રીની રોજની મજુરી.| અને ૧ા × $\frac{૩}{૫}$ = ૦ા રૂ. છો. ની રોજની મજુરી ! માટે પુરૂષને ૧ા રૂ.; સ્ત્રીને ૦ાાા રૂ. ને છોકરાને ૦ા રૂ. જવાબ.

દા. ૬૬. કામ. પુ. × સ્ત્રી. ૪ દિ. માં ૧ કા. કરે તો ૧ દિ. માં $\frac{૧}{૪}$ કામ થાય. અને $\frac{૧}{૨}$ પુ. + સ્ત્રી. ૭ દિ. માં ૧ કા. કરેતો ૧ દિ. માં $\frac{૧}{૭}$ કા. થાય. | માટે અર્ધા પુરૂષો ૧ દિ. માં $\frac{૧}{૪} - \frac{૧}{૭} = \frac{૩}{૨૮}$ કરે તો બધા પુરૂષો $\frac{૩}{૨૮} \times ૨ = \frac{૩}{૧૪}$ કા. ૧ દિ. માં કરે | અને બધી સ્ત્રીઓ $\frac{૧}{૪} + \frac{૩}{૧૪} = \frac{૧}{૨૮}$ કા. ૧ દિ. માં કરે.

માટે $\frac{૩}{૧૪} - \frac{૧}{૨૮} = ૬$ ગણુ કામ પુરૂષ સ્ત્રીના કરતાં કરે. જવાબ.

દા. ૬૭. પ્રમાણ ભાગ.

૧૧૨ ૧ : : ૧૦૦ = $\frac{૨૫}{૨૮}$
૧૧૫ : ૨ . : ૧૦૦ = $\frac{૪૦}{૨૩}$
૧૦૫ : ૬ . : ૧૦૦ = $\frac{૧૨૦}{૨૧}$

ત્રણે ભાગની રાશનુ પ્રમાણ, ૧ : ૨ : ૬ થયું માટે $\frac{૨૫}{૨૮} + \frac{૪૦}{૨૩} + \frac{૧૨૦}{૨૧} = \frac{૧૬૧૨૫}{૧૯૩૨}$ રૂ. મુદ્દલ હોય તો એ પ્રમાણમાં વહેંચવા પણ મુદ્દલતો ૧૦૦ રૂ. વહેચવાના છે. માટે $\frac{૧૬૧૨૫}{૧૯૩૨}$: ૧૦૦ : : $\frac{૨૫}{૨૮}$ = ૧૦ $\frac{૩૦}{૪૩}$ રૂ. પહેલો ભાગ.| $\frac{૧૬૧૨૫}{૧૯૩૨}$: ૧૦૦ : : $\frac{૪૦}{૨૩}$ = ૨૦ $\frac{૩૬}{૪૩}$ રૂ. બીજો ભાગ. અને $\frac{૧૬૧૨૫}{૧૯૩૨}$: ૧૦૦ : : $\frac{૧૨૦}{૨૧}$ = ૬૮ $\frac{૨૦}{૪૩}$ રૂ. ત્રીજો ભાગ જવાબ.

દા. ૬૮. પ્રમાણ ભાગ. ૨૧ વર્ષની વયે ૧૩,૧૧, ને ૯ વ. નું વ્યાજ અનુક્રમે દરેક ભાગપર ચઢે. એટલે ૧ રૂ. ની ૧૩, ૧૧, ૯ વર્ષોની રાશો અનુક્રમે $૧૦૫^{૧૩}$; $૧\cdot૦૫^{૧૧}$ અને $૧\cdot૦૫^{૯}$ થાય. હવે ૨૧ વ. ની ઉમરે સર્વને સરખી રકમ મળે છે માટે ૧ રૂ. થવાને હાલ $\frac{૧}{૧\cdot૦૫^{૧૩}}$; $\frac{૧}{૧\cdot૦૫^{૧૩}}$; $\frac{૧}{૧\cdot૦૫^{૯}}$ એ પ્રમાણમાં ભાગ પાડવા જોઇએ.

હવે દરેકને $૧\cdot૦૫^{૧૩}$ એ ગુણવાથી $૧\cdot૦૫^{૨}$ અને $૧\cdot૦૫^{૪}$ એ પ્રમાણુ

આવ્યું. તે ત્રણેની કીં. કાઢી સરવાળો કરતાં ૩૰૩૧૮૦૦ ૬૨૫ આ-વ્યા માટે ૩૰૩૧૮૦૦૬૨૫ : ૫૩૦૮૮૧ : : ૧ રૂ.= ૧૬૦૦૦૦ રૂ. નાના છોકરાઓને મળે. (એજ પ્રમાણે બીજા જવાબ પણ કા-ઢવા.) જવાબ.

દા. ૬૯. મિશ્રણ. अ ૨ મણ (ખાલી) પહેલીવાર ૨ મણ દૂધ. બીજીવાર $\frac{૨}{૩}$ મણ દૂધ.+ $\frac{૪}{૩}$મ.પાણી | ब ૩ મણ (દૂધ) ૧ મ. દૂધ. + ૨ મ. પાણી. $\frac{૧}{૩}+\frac{૪}{૫}=\frac{૧૭}{૧૫}$ મ. દુધ. જ. $\frac{૨}{૩}+\frac{૬}{૫}=\frac{૨૮}{૧૫}$ પાણીજ.

क ૫ મણ. (પાણી.)

૨ મણ દૂધ. + ૩ મણ પાણી.

$\frac{૬}{૫}$ મ. + $\frac{૨}{૩}$ મ. = $\frac{૨૮}{૧૫}$ મણ દૂધ જવાબ.

$\frac{૯}{૫}$ મ. + $\frac{૪}{૩}$ મ. = $\frac{૪૭}{૧૫}$ મણ પાણી જવાબ.

દા. ૭૦. **પ્રમાણભાગ.** ૯૩ − ૩૯ = ૫૪ બીજામાંથી વધારે ઘટયાં તેથી પહેલું બીજા કરતાં બમણું થયું. માટે ૫૪ × ૨ = ૧૦૮ ઘેટાં પ-હેલામાં (૩૯ વેચ્યા પછી રહે છે.) માટે ૧૦૮ + ૩૯ = ૧૪૭ ઘેટાં. જવાબ.

દા. ૭૧. **પ્રમાણ ભાગ.** પાંદડાથી ૧ પોપટ વધારે. અને પોપટની સં-ખ્યાના અર્ધમાં ૧ ઉમેરીએ તેટલાં પાંદડાં છે માટે પાંદડાંની સંખ્યા પાંદડાંમાં ૧ ઉમેરીએ તેનું અર્ધ કરી તે અર્ધમાં ૧ ઉમેરીએ તેટલી થાય. એટલે પાંદડાંની સંખ્યાની બમણાઈ પાંદડાંની સંખ્યામાં ૩ ઉમેરીએ તેટલી થાય. જેથી ખુલ્લુંજ છે કે પાંદડાં = ૩ ને પોપપટ= ૩ + ૧ = ૪ જવાબ.

દા. ૭૨. **પ્રમાણ.** ૯ પૈસા રહ્યા. + ૫ = ૧૪; માટે ૧૪ ÷ ૨ = ૭ પૈસા બીજાને આપ્યા પછી હતા. અને ૭+૫ = ૧૨ માટે ૧૨ ÷ ૨ = ૬ પૈસા પહેલાને આપ્યા પછી હતા. જેથી ૬ + ૫ = ૧૧ પૈસા મૂળે હતા જવાબ.

દા. ૭૩. કામ. ૨૪ દિ. માં $\frac{૪}{૫}$ કા. કરે તો ૧ દિ. માં $\frac{૧}{૩૦}$ કામ. **अ ब** ને **क** મળીને કરશે અને ૨૮ દિ. માં $\frac{૫}{૯}$ કા. કરે છે તો ૧ દિ. માં $\frac{૫}{૨૫૨}$ કા. **ब** ને **क** કરશે માટે $\frac{૧}{૩૦} - \frac{૫}{૨૫૨} = \frac{૧૭}{૧૨૬૦}$ કામ **ब** ૧ દિ. માં કરે માટે $\frac{૧૭}{૧૨૬૦}$: ૧ ∵ ૧ દિ. = ૭૪$\frac{૨}{૧૭}$ દિ. **ब**ને આખું કામ કરતાં લાગે અને $\frac{૫}{૨૫૨} - \frac{૧૭}{૧૨૬૦} = \frac{૮}{૧૨૬૦}$ કામ **क** ૧ દિ. માં કરે છે માટે ૧ કામ કરવાને **क**ને ૧૫૭$\frac{૧}{૨}$ દિ તથા **अ** તથા **ब**ને ૭૪$\frac{૨}{૧૭}$ દિ. લાગે જવાબ.

દા. ૭૪. સ. વધ.
૨૯ × ૭ = ૨૦૩
૨૫ × ૯ = ૨૨૫
૨ દિ. માં ૨૨ બ.

૨ દિ. માં ૨૨ બ. નું ઘાસ ઉગ્યું એટલે ૧ દિ. માં ૧૧ બ. નું ઘાસ ઉગ્યું તેથી ૭ × ૧૧ = ૭૭ બ. નું ઘાસ ૭ દિ. માં ઉગે હવે ૨૦૩ − ૭૭ = ૧૨૬ બનું ઘાસ પ્રથમ હતુ. અને ૬ દિ. માં ૬ × ૧૧ = ૬૬ બ. નું ઉગે એટલે ૧૨૬+૬૬= ૧૯૨ બળદનું ઘાસ ૬ દિવસે થાય માટે ૧૯૨ ÷ ૬ = ૩૨ બળદ જ.

દા. ૭૫. એ. સ. વ.
૧૭ × ૩૦ = ૫૧૦
૧૯ × ૨૪ = ૪૫૬
૬ દિ. માં ૫૪ બ.

૬ દિ. માં ૫૪ બળદનું એટલે ૧ દિ. માં ૯ બળદનું ઘાસ ઉગે તેથી ૩૦ × ૯ = ૨૭૦ બ. નું ઘાસ ૩૦ દિ. માં ઉગે હવે ૫૧૦−૨૭૦= ૨૪૦ બ. નું ઘાસ પ્રથમ હતું.

૯ × ૮ = ૭૨ બ. નું ઘાસ ૮ દિ. માં ઉગે અને ૬ દિ. પછી ૨ બળદ ઓછા ચરાવવા છે તેથી ૨ × ૪ = ૮ બ. નું ઘાસ બચે ને ૨૪૦ + ૭૨ + ૮ = ૩૨૦ બ. નું ઘાસ ૮ દિ. માં ખપે માટે ૩૨૦ ÷ ૮ = ૪૦ બળદ જવાબ.

દા. ૭૬. એ. સ. વ.
૧૩૩ × ૧૩ = ૧૭૨૯
૧૧૨ × ૧૬ = ૧૭૯૨
૬ દિ. માં ૬૩ બ.

૩ દિ. માં ૬૩ બ. નું એટલે ૧ દિ. માં ૨૧ બ. નું ઘાસ ઉગે. ૨૧ × ૧૩ = ૨૭૩ બ. નું ઘાસ ૧૩ દિ. માં ઉગે. ૧૭૨૯−૨૭૩= ૧૪૫૬ બ. નું ઘાસ પ્રથમ હતું. તેમાં ૧૨૫

બળદ રોજ ચરાવવા છે ને ૨૧ બ. નું ઘાસ રોજ ઉગે છે. એટલે ૧૨૫ − ૨૧ = ૧૦૪ બ. પ્રથમનું ઘાસ ખાશે માટે ૧૪૫૬÷૧૦૪= ૧૪ દિવસ જવાબ.

દા. ૭૭. એ. સ. વ.

૨૦ × ૧૨$\frac{૩}{૪}$ = ૨૫૫
૨૧ × ૧૨ = ૨૫૨
$\frac{૩}{૪}$ દિ. માં ૩ બ.

$\frac{૩}{૪}$ દિ માં ૩ બ. નું એટલે ૧ દિ. માં ૪ બ. નું ઘાસ ઉગે. ૧૨ × ૪ = ૪૮ બ. નું ઘાસ ૧૨ દિ ઉગે ૨૫૨ − ૪૮ = ૨૦૪ બ. નું ઘાસ પ્રથમ હતું. તેમાં નિત્ય ૨૬ બળદ ચરાવવા છે ને રોજ ૪ બળદનું ઘાસ ઉગે છે એટલે ૨૬ − ૪ = ૨૨ બળદ પ્રથમનું ઘાસ ખાશે એટલે ૨૦૪ − ૨૨ = ૯$\frac{૩}{૧૧}$ દિ. ચાલશે જ.

દા. ૭૮. એ. સ. વ.

૨૪ × ૫$\frac{૧}{૨}$ = ૧૩૨
૧૫ × ૧૩ = ૧૯૫
૭$\frac{૧}{૨}$ મિ. માં ૬ નળ

૭$\frac{૧}{૨}$ મિ. માં ૬૩ નળનું પાણી આવે તો ૧ મિ માં (૬૩ − ૭$\frac{૧}{૨}$ =) ૮$\frac{૨}{૫}$ નળનું પાણી આવે ૮$\frac{૨}{૫}$ × ૫$\frac{૧}{૨}$ = ૪૬$\frac{૧}{૫}$ નળનુ પાણી ૫$\frac{૧}{૨}$ મિ. માં આવે એટલે ૧૩૨ − ૪૬$\frac{૧}{૫}$ = ૮૫$\frac{૪}{૫}$ નળનું પાણી પ્રથમ હતુ. અને ૩૩ × ૮$\frac{૨}{૫}$ = ૨૭૭$\frac{૧}{૫}$ નળનું પાણી આવ્યુ એટલે ૮૫$\frac{૪}{૫}$ + ૨૭૭$\frac{૧}{૫}$ = ૩૬૩ નળનું પાણી થયુ. તેથી ૩૬૩ ÷ ૩૩ = ૧૧ નળ છોડવા જોઈએ. જવાબ.

દા. ૭૯. એ. સ. વધ.

૧૨ × ૭$\frac{૧}{૨}$ = ૯૦
૭ × ૧૬ = ૧૧૨
૮$\frac{૧}{૨}$ મિ. માં ૨૨ નળ

૮$\frac{૧}{૨}$ મિ. માં ૨૨ નળનું પાણી આવે તો ૧ મિ. માં (૨૨ ÷ ૮$\frac{૧}{૨}$ =) $\frac{૪૪}{૧૭}$ નળનું પાણી, આવે ૭$\frac{૧}{૨}$ × ૨$\frac{૧૦}{૧૭}$ = ૧૯$\frac{૭}{૧૭}$ નળનું પાણી, ૭$\frac{૧}{૨}$ મિ. માં આવ્યું. તેથી ૯૦ − ૧૯$\frac{૭}{૧૭}$ = ૭૦$\frac{૧૦}{૧૭}$ નળનં પાણી પ્રથમ હતું અને ૫૦ મિ. માં (૨$\frac{૧૦}{૧૭}$ × ૫૦ =) ૨૧૯$\frac{૭}{૧૭}$ નળનું પાણી આવે છે. માટે ૭૦$\frac{૧૦}{૧૭}$ + ૧૨૯$\frac{૭}{૧૭}$ = ૨૦૦ નળનું પાણી થાય અને તે ૫૦ મિ. માં ખાલી કરવાનું છે. માટે ૨૦૦ ÷ ૫૦ = ૪ નળ. જવાબ.

દા. ૮૦. એ. સ. વ.
૧૫ × ૧૧ = ૧૬૫
૩૧ × ૫ = ૧૫૫

૬ અઠ. ૧૦ મ.

૬ અઠ. નું વ્યાજ ૧૦ મજુરની મજુરી બરાબર છે માટે ૧૦ ÷ ૬ = $\frac{૧૦}{૬}$ મજુરની મજુરી જેટલું વ્યાજ ૧ અઠ. માં મળે છે તો $\frac{૧૦}{૬}$ × ૫ = $૮\frac{૨}{૬}$ મ. ની. મજુરી જેટલું વ્યાજ. ૫ અઠ. માં મળે. ૧૫૫ − $૮\frac{૨}{૬}$ = $૧૪૬\frac{૪}{૬}$ મજુરની મજુરી જેટલુ વ્યાજ પ્રથમ હતું. તે ૯ મજુરને આપવાનું છે. અને તેમાં દર અડવાડીએ $૧\frac{૪}{૬}$ મજુરનું વ્યાજ મળે છે. જેથી ૯ − $૧\frac{૪}{૬}$ = $૭\frac{૨}{૬}$ મજુરનું પ્રથમનું વ્યાજ મજુરીમાં લેશે માટે $૧૪૬\frac{૪}{૬}$ ÷ $૭\frac{૨}{૬}$ = ૨૦ અડવાડીઆં રખાશે જવાબ.

